

NUMERO 688 NOVIEMBRE 1999

V CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA AERONAUTICA Y ESPACIAL



GRUPO AÉREO EUROPEO



La Fuerza NAEW en los 50 años de la OTAN

La Enseñanza Superior en el Ejército del Aire

Sumario



Nuestra portada: Acto inaugural del V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial. Foto: Pepe Díaz

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA NUMERO 688 NOVIEMBRE 1999

DOSSIER

ARTICULOS

V CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA AERONAUTICA Y ESPACIAL

ENJJPT
El Euro-Nato Joint Jet Pilot Training es un programa de entrenamiento de pilotos para las naciones miembros de la OTAN, quienes proporcionan los alumnos e instructores así como los fondos económicos necesarios para llevar a cabo este programa multinacional.





Los émulos del Comet
Recientemente se ha cumplido el 50 aniversario del nacimiento de la era de los reactores comerciales desde aquel 27 de julio de 1949, fecha en la que volaba por primera vez el prototipo de Havilland DH.106 Comet, permaneciendo en el aire 31 minutos y alcanzando 10.000 pies de altura.

SECCIONES



Director:
Coronel: **Francisco Eytor Coira**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Javier Guisández Gómez**
Coronel: **Fco. Javier Illana Salamanca**
Teniente Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Teniente Coronel: **Fco. Javier García Arnaiz**
Teniente Coronel: **Gustavo Díaz Lanza**
Teniente Coronel: **Carlos Sánchez Bariego**
Teniente Coronel: **Joaquín Díaz Martínez**
Comandante: **Luis A. Ruiz Nogal**
Comandante: **Rafael de Diego Coppen**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS

AVIACION MILITAR: Teniente Coronel **Fco. Javier García Arnaiz**. AVIACION CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza**. INDUSTRIA Y TECNOLOGIA: Comandante **Julio Crego Lourido**. ESPACIO: **David Corral Hernández**. PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco**. EL VIGIA: **"Canario" Azaola**.. INTERNET: Comandante **Roberto Plà**. RECOMENDAMOS: Teniente Coronel **Santiago Sánchez Ripollés**. ¿SABIAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios**. BIBLIOGRAFIA: Teniente Coronel **Antonio Castells Bé**.

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire

Número normal................350 pesetas - 2,10 euros
Suscripción anual.........3.000 pesetas -18,03 euros
Suscripción Unión Europea..6.400 pesetas -38,47 euros
Suscripción extranjero...7.000 pesetas -42,08 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA



EDITA: MINISTERIO DE DEFENSA

NIPO. 076-99-025-X
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Teléfonos
Director:................................91 544 91 21
....91 549 70 00
....Ext. 31 84
MW:...95 67
Redacción:............................91 544 26 12
....91 549 70 00
....Ext. 31 83
Suscripciones:......................91 544 28 19
Administración:....................91 549 70 00
....Ext. 31 84
Fax:...91 544 28 19

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

NORMAS DE COLABORACION

Pueden colaborar con la Revista de Aeronáutica y Astronáutica toda persona que lo desee, siempre que se atenga a las siguientes normas:

1. Los artículos deben tener relación con la Aeronáutica y la Astronáutica, las Fuerzas Armadas, el espíritu militar y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros del Ejército del Aire.

2. Tienen que ser originales y escritos especialmente para la Revista, con estilo adecuado para ser publicados en ella.

3. El texto de los trabajos no puede tener una extensión mayor de OCHO folios de 32 líneas cada uno, que equivalen a unas 3.000 palabras. Aunque los gráficos, fotografías, dibujos y anexos que acompañen al artículo no entran en el cómputo de los ocho folios, se publicarán a juicio de la Redacción y según el espacio disponible.

Los trabajos podrán presentarse indistintamente mecanografiados o en disquetes Macintosh o MS-Dos, en cualquiera de los programas: Personal Editor, Word Perfect, Word, Assistant... etc. Si se trabaja en entorno Windows es preferible presentar los textos en formato ASCII.

4. De los gráficos, dibujos y fotografías se utilizarán aquellos que mejor admitan su reproducción.

5. Además del título deberá figurar el nombre del autor, así como su domicilio y teléfono. Si es militar, su empleo y destino.

6. Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados.

7. Siempre se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación. No se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

8. Toda colaboración publicada será remunerada de acuerdo con las tarifas vigentes, que distingue entre artículos solicitados por la Revista y los de colaboración espontánea.

9. Los trabajos publicados representan exclusivamente la opinión personal de sus colaboradores.

10. Todo trabajo o colaboración se enviará a:

REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA
Redacción, Princesa, 88. 28008 - MADRID

LIBRERÍAS Y KIOSKOS DONDE SE PUEDE ADQUIRIR LA REVISTA DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

En **ASTURIAS**: LIBRERIA GEMA BENEDET. C/ Milicias Nacionales, 3. (Oviedo). En **BALEARES**: DISTRIBUIDORA ROTGERS, S.A. Camino Viejo Buñolas, s/n. (Palma de Mallorca). En **BARCELONA**: SOCIEDAD GENERAL ESPAÑOLA DE LIBRERIAS. Sector C. C/ Seis, s/n. Mercabarna - Zona Franca. LIBRERIA MIGUEL CREUS. C/ Congost, 11. En **BILBAO**: LIBRERIA CAMARA. C/ Euscalduna, 6. En **CADIZ**: LIBRERIA JAIME (José L. Jaime Serrano). C/ Corneta Soto Guerrero, s/n. En **GRANADA**: LIBRERIA CONTINENTAL. C/ Acera de Darro, 2. En **LA CORUÑA**: CENTRAL LIBRERA. C/ Dolores, 2-4. (El Ferrol). En **LA RIOJA**: LIBRERIA PARACUELLOS. C/ Muro del Carmen, 2. (Logroño). En **MADRID:** KIOSKO GALAXIA. C/ Fernando el Católico, 86. KIOSKO CEA BERMUDEZ. C/ Cea Bermúdez, 43. KIOSKO CIBELES. Plaza de Cibeles. KIOSKO PRINCESA. C/ Princesa, 82. KIOSKO FELIPE II. Avda. Felipe II. KIOSKO HOSPITAL MILITAR GOMEZ ULLA. Carabanchel. LIBRERIA GAUDI. C/ Argensola, 13. KIOSKO HOSPITAL DEL AIRE. C/ Arturo Soria, 82. KIOSKO PRINCESA. C/ Princesa, 77. KIOSKO QUINTANA. C/ Quintana, 19. KIOSKO ROMERO ROBLEDO. C/ Romero Robledo, 12. KIOSKO MARIBLANCA. C/ Mariblanca, 7. KIOSKO GENERAL YAGÜE. C/ General Yagüe, 2. KIOSKO FÉLIX MARTINEZ. C/ Sambara, 94. (Pueblo Nuevo). CENTRO DE INSTRUCCION DE MEDICINA AEROESPACIAL (CIMA). Cafetería. Hospital del Aire. PRENSA CERVANTES (Javier Vizuete). C/ Fenelón, 5. KIOSKO MARIA SANCHEZ AGUILERA ALEGRE. C/ Goya, 23. LIBRERIA SU KIOSKO C.B. C/ Víctor Andrés Belaunde, 54. GARCIA CASTELLANOS, MARIA. C/ Hacienda de Pavones, 194 (Galería de Alimentación). En **MURCIA**: REVISTAS MAYOR (Antonio Gomariz). C/ Mayor, 27. (Cartagena). En **VALENCIA**: LIBRERIA KATHEDRAL (José Miguel Sánchez Sánchez). C/ Linares 6, bajo. En **ZARAGOZA**: ESTABLECIMIENTOS ALMER. Plaza de la Independencia, 19. ESTABLECIMIENTOS ALMER. C/ San Juan de la Cruz, 3.

Editorial

La historia aeronáutica, patrimonio común

EN 1926 y promovido por una de las grandes figuras de la Aviación Española, el piloto de globo, dirigible y aeroplano, ingeniero militar y prestigioso matemático y científico, Emilio Herrera Linares, se celebró en Madrid la I Conferencia Iberoamericana de Navegación Aérea. Han sido necesarios 73 años, para que otro acontecimiento aeronáutico de igual relieve, el V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial, haya tenido lugar en España, exactamente entre los días 11 y 15 de octubre pasado. El reconocimiento de la importancia histórica e intelectual de este evento lo asumió el Ejército del Aire, en la persona de su general jefe del Estado Mayor, e igualmente lo hizo suyo el propio ministro de Defensa, persona de reconocido interés por la Historia, y en concreto la Militar.

A iniciativa argentina, en 1995 se celebró la primera edición de estos Congresos, que darían paso a la constitución de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales, FIDEHAE, organismo al que pertenece desde su fundación el Ejército del Aire, por medio de su Servicio Histórico y Cultural. En el V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial celebrado en Madrid, en el mes de octubre, el número de paises miembros de la FIDEHAE se ha incrementado a 16, todos ellos iberoamericanos, incluidos Portugal y España, lo cual ha venido a continuar el camino ascendente de la citada Federación.

DESDE el punto de vista histórico, la Aviación comprende sus antecedentes inmediatos, la Aerostación y su proyección estelar, la Conquista del Espacio, todas ellas tanto desde los aspectos civil y comercial como desde el aspecto militar. Por ello, esta nueva Federación está abierta al amplio mundo del Aire y del Espacio, y conforme a sus Estatutos pretende estimular el desarrollo de estudios e investigaciones aeronáuticas, la cooperación entre las instituciones y entidades que la integran y la promoción del intercambio de conocimientos históricos sobre las actividades aeronáuticas y espaciales de todo el mundo, objetivos coincidentes con los del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, en lo que a la Aviación Española se refiere.

LA Historia de la Aviación en sí es corta salvo mitos, leyendas e intentos individuales, más osados que científicos, sus verdaderos orígenes tienen poco más de 200 años con los ensayos aerostáticos y algo menos de un siglo con los primeros vuelos de aeronaves más pesadas que el aire. Quizás por ello los aviadores seamos menos conscientes, por nuestra juventud histórica, de la necesidad de dejar testimonio de nuestras experiencias, conocimientos y estudios aeronáuticos. Estamos más atentos a hacer realidad nuestros sueños y anhelos pensando más en nuestros vuelos de hoy y en los próximos del mañana, pero olvidamos que éstos en un muy corto espacio de tiempo se convierten en pasado, en historia.

Esta Federación, a través de sus Congresos, pretende ser un estímulo para investigar, estudiar y dar a conocer los orígenes, desarrollos y aportaciones individuales y colectivas de todos aquellos que han hecho posible la Aviación y al mismo tiempo exhortar a quienes tengan documentación, objetos y material de valor histórico de sus antepasados o familiares actuales para que los hagan llegar a las instituciones que las conforman, en el caso de España, al Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, a fin de que pasen a formar parte del acervo y legado histórico que enriquezca el Patrimonio Cultural y Aeronáutico de nuestra Patria. De igual forma deseamos estimular y alentar a los que en el momento actual viven con entrañable y profundo apasionamiento una de las profesiones más vocacionales, como es el *Volar*, para que hagan llegar a nuestras publicaciones aeronáuticas su emociones, sentimientos, conocimientos y experiencias personales, para que no queden en el silencio, en el olvido, y puedan, sepan y deban transmitirlas a todos aquellos que formamos parte de la Aviación. A todos ellos les estaríamos muy agradecidos.



Al retirar sus EF-111, la USAF quedó sin aviones tácticos de guerra electrónica.

¿Fue un error dar de baja al EF-111 Raven?

Algunos analistas piensan que la USAF cometió un grave error al retirar sus EF-111 Raven de Guerra Electrónica del servicio. La razón es que ahora se encuentra en una situación de dependencia de los EA-6B Prowler de la US Navy y Marines, a pesar de que las tripulaciones son conjuntas.

El EF-111 fue retirado a raíz de la última Revisión de Defensa estadounidense que intentó, entre otras cuestiones, unificar determinadas funciones "teóricamente" repetidas en la US Navy y en la USAF. Así, los aproximadamente 90 Prowlers en servicio de la US Navy quedaron como únicos aviones con la misión de producir interferencias electrónicas a nivel táctico, y la USAF dio de baja sus 24 Raven. Sin embargo, el Prowler no tiene el mismo alcance que el Raven, y sobre todo tiene menos velocidad, lo que en muchas ocasiones le impide acompañar a las formaciones de aviones atacantes, debiendo establecer órbitas previas de protección, separadas de la zona del objetivo, según indican sus detractores.

Sin embargo también hay voces que dicen que el EF-111 era un avión con un coste de mantenimiento muy alto en comparación con otros sistemas de armas, y que la puesta al día de sus equipos de interferencia electrónica, para que siguiesen siendo realmente operativos, tenía un coste tan alto que no lo hacía rentable, eso sin contar con que se trataba de aviones muy antiguos, y que sólo la USAF contaba con ellos. La Fuerza Aérea australiana también dispone de sus modelos de bombardeo, F-111C y G, pero va a darlos de baja próximamente. Es decir los 24 EF-111 de la USAF habrían sido los únicos F-111 del mundo.

La US Navy está estudiando ya la posibilidad de reemplazar a medio plazo, años 1010 a 2015, los Prowlers por F-18E Superhornets, y a corto plazo, poner en servicio más Prowlers, pero la USAF sigue sin tener ningún plan concreto al respecto, más bien prefiere basar su defensa electrónica, más que en un determinado tipo de aeronave, en un efecto combinado de tecnología Stealth, satélites y aviones no tripulados, además de los Prowler de empleo y tripulaciones conjuntas.

Versión serbia del derribo del F-117 en Allied Force

Fuentes militares de la República Federal yugoslava han declarado que el derribo que sus sistemas defensivos antiaéreos consiguieron sobre un F-117 durante la operación Allied Force, se debió a una "emboscada" preparada con antelación gracias a la labor de un espía que tuvo acceso al Air Tasking Order (ATO) de la OTAN para ese día.

Según estas fuentes, el espía suministró los datos al servicio militar de inteligencia ruso, que pasó los datos a Belgrado. La información contenía el objetivo, que parece ser que era el "Centro de Investigación de la Defensa" yugoslavo en Budjanovici, y la ruta a seguir por el F-117. Con esos datos, se pudo preparar una emboscada empleando cazas y misiles aire-superficie.

Para localizar el avión stealth, las fuentes serbias dicen que se emplearon tres radares rusos del tipo "Spoon Rest", cuya programación había sido modificada para eliminar el ruido (clutter) que tienen las transmisiones radar procedentes de ecos aleatorios como el suelo, las nubes o las corrientes de aire. El avión invisible se puede localizar así porque no produce ningún clutter que eliminar, y destaca en su entorno.

Por el contrario, y como respuesta, la OTAN desconfía de esta versión, ya que las misiones de los F-117 no aparecían en el ATO OTAN de la operación Allied Force, sino en el de las fuerzas de Estados Unidos, y parece muy poco probable que hubiese fugas de información al respecto. Sin embargo, lo que sí parece cierto es que miembros del servicio ruso de inteligencia se presentaron de inmediato en el lugar en el que cayeron los restos del aparato.

En relación al mencionado derribo, los analistas occidentales achacan las causas principalmente a la casualidad, cobertura electrónica inadecuada y a la probable repetición sistemática de los horarios y las rutas en misiones anteriores.

Turquía transformará CN-235 de transporte en MPA

En septiembre de 1998, el Ministerio de Defensa turco firmó un contrato con la compañía española CASA para el suministro de nueve



El derribo del F-117 durante Allied Force sigue dando que hablar.



CASA podría equipar los CN-235 turcos de Patrulla Marítima.

aviones de transporte aéreo medio CN-235, adicionales a los que ya posee en su inventario la Fuerza Aérea turca, y que son montados en ese país por la empresa local TAI. Los nuevos aviones serán entregados a la Armada turca (6) y a su servicio de Guardacostas (3).

El contrato para el que Turquía ha solicitado ahora ofertas es el de su transformación en aviones de Patrulla Marítima mediante la incorporación de un nuevo radar, FLIR, sistema de detección acústica y sistema integrado de misión, para poder ser utilizados en los roles de guerra antisubmarina (ASUW), y guerra antisuperficie (ASW). En la realización del proyecto, la industria turca de defensa debe tener un papel primordial, tanto en la parte de transformación física, como de desarrollo de la programación del sistema de misión.

Hasta ahora han hecho ofertas CASA-CASA (Alemania-España), DCN (Francia), Elbit (Israel), Raytheon (EE.UU.), Thompson-CSF (Francia) y Tracor-Marconi (EE.UU.-Reino Unido). La unión de las compañías CASA y DASA en una sola, y el hecho de que la plataforma sea un producto de esta compañía, hace que sus representantes se muestren muy optimistas con respecto al resultado final del concurso. A ello hay que añadir la reciente decisión del Ejército del Aire español de incorporar el sistema de misión desarrollado por CASA en sus P-3 Orión de Patrulla Marítima, lo que supone un importante respaldo a la capacidad tecnológica de la compañía y a su experiencia en los requisitos de este tipo de misiones.

Más lecciones aprendidas en Kosovo

Aún teniendo en cuenta que es demasiado pronto para llegar a conclusiones finales sobre la campaña de Kosovo, algunos altos jefes militares de la OTAN comienzan a desvelar algunos de los resultados de los múltiples comités que están estudiando este tema. Tal vez uno de los que más haya que tener en cuenta sean ciertos adelantos del general Wesley Clark que ocupaba el cargo de SACEUR durante la campaña, en una conferencia pública realizada en Estados Unidos al final del verano. Para él las herramientas principales de la campaña fueron la Guerra Electrónica, los vehículos no tripulados (UAV,s) y las armas guiadas de precisión (PGM,s).

Para el general Clark, quedó una vez más demostrada la importancia de la guerra electrónica y la supresión de defensas antiaéreas enemigas (SEAD) en cualquier campaña. Con respecto a los UAV,s señaló que se habían utilizado de un modo que no se había hecho de forma sistemática hasta ahora, pues se utilizaron no sólo para la recogida de información e inteligencia, sino también para la designación de objetivos. Algunos UAV,s estaban dotados de medios electroópticos que transmitían sus señales inmediatamente a lugares muy apartados del teatro de operaciones.

Los UAV,s más empleados por Estados Unidos durante la campaña fueron el Predator, con un alcance de 3.500 Km., y el más anticuado Hunter, que llega a los 260 Km.

Con respecto a la guerra electrónica, el principal medio táctico ha sido el empleo de los EA-6B Prowler de la US Navy (ver artículo EF-111 de esta misma sección y número de RAA), con capacidad de interferencia y de supresión física de las defensas antiaéreas. Esta última capacidad de destrucción física (Harm Shooters), también la tenían los EF-18 españoles, los Tornado alemanes y los F-16 Block 50 de la USAF. Por otro lado también se utilizaron multitud de señuelos electrónicos como el AN/ALE-50, que va remolcado y tiene capacidad de señuelo e interferidor de respuesta. Muchos de estos señuelos fueron derribados al atraer sobre sí los medios defensivos yugoslavos.

con respecto a las PGM,s, tal vez la más comentada, que no la más utilizada, ha sido la Joint Attack Direct Munition, JDAM (ver Revista de Aeronáutica y Astronáutica de junio de 1999), que es una bomba convencional que incorpora un kit de guiado inercial con actualización GPS. La US Navy está ahora intentado desarrollar una variante planeadora de dicha bomba, con aletas mucho mayores, que incrementarían su alcance de forma muy importante.

como es lógico, según van avanzando los diversos análisis de la campaña aérea en Kosovo, se logran establecer las claves de la victoria que, aunque para muchos especialistas en operaciones aéreas no son ninguna novedad, sino más bien la confirmación de las tácticas y la doctrina aérea desarrolladas en los últimos años, para otros muchos círculos, incluso profesionales, están suponiendo una verdadera revolución del empleo de los medios militares.



El general Clark adelantó algunas de las lecciones aprendidas en Kosovo.



Breves

♦ Airbus Industrie ha continuado sumando significativas ventas durante las últimas semanas. el 12 de agosto se anunció la compra de siete A340-300, y el establecimiento de una opción sobre el A340-300 y dos opciones sobre el A330-300, por parte de la compañía **China Airlines**. El día 24 del mismo mes **Lan-Chile** confirmó la compra de siete A340-300 y el establecimiento de siete opciones. El 17 de septiembre **Lufthansa** adquirió ocho A340-300 y tres A320, estableciendo simultáneamente una opción por seis A340-300. Finalmente el 20 de septiembre **GATX FlightLease** firmó un contrato para la adquisición de doce A318, diez A320, diez A321 y seis A330.

♦ Un **Boeing 767-300ER** de la compañía **Lauda Air** realizó durante la primera quincena de septiembre un vuelo alrededor del mundo con 130 pasajeros a bordo. Tan especial vuelo constituyó para 100 de sus pasajeros el premio obtenido como vencedores de un concurso convocado por el diario alemán Bild Zeitung que se extendió a lo largo de un mes. Se inició en Francfort el 30 de agosto y se recorrieron 40.796 km. a lo largo de 46,1 horas de vuelo en las cuales el avión realizó escalas en Bangkok, Sydney, Honolulú y Los Angeles antes de recalar el 12 de septiembre en el aeropuerto de origen.

♦ La compañía estadounidense **Skyway Airlines**, del grupo Midwest Express Airlines, tomó posesión de su primer **Fairchild Dornier 328JET** durante el mes de agosto. Un par de semanas más tarde se dio a conocer la compra de 19 unidades de ese birreactor regional por parte de la compañía Hainan Airlines.

♦ El 2 de septiembre **Airbus Industrie** entregó a la compañía belga **Sabena** el primero de sus A320 en el curso de una ceremonia celebrada en Toulouse. Se da la circunstancia de que con esa entrega Sabena ha pasado a convertirse en operadora de todos los

Salida oficial de fábrica del Boeing 767-400ER

El 26 de agosto pasado tuvo lugar en Everett (Washington) la salida oficial de fábrica del prototipo Boeing 767-400ER con la asistencia de numeroso público, entre el que figuraban miembros de tres de las compañías que han adquirido hasta ahora unidades del nuevo modelo. Continental Airlines, Delta Airlines, General Electric Capital Aviation Services (GECAS) e International Lease Finance Corporation (ILFC), los clientes del 767-400ER por el momento, han adquirido un total de 54 unidades.

La nueva versión del veterano 767 tiene una capacidad de 245 pasajeros en configuración de tres clases, que la sitúa a mitad de camino entre el 767-300 y el 777-200 con un alcance del orden de los 10.000 km. La longitud de fuselaje supera en 6,4 m. al 767-300 y su envergadura se sitúa 4,3 m. por encima de la de aquél mediante la modificación del ala básica del modelo 767.

El primer vuelo del Boeing 767-400ER habrá tenido ya lugar con toda probabilidad cuando esta edición de RAA vea la luz. La entrega del primer avión al cliente lanzador de la versión, la compañía Delta Airlines, está prevista en el mes de mayo del 2000. Cabe citar que Delta es la compañía que ha adquirido más aviones 767 hasta la fecha, nada menos que 116 unidades repartidas entre todas sus versiones.

Boeing y la Industria Japonesa estudian conjuntamente un nuevo avión

Se ha sabido recientemente que Boeing y Japan Aircraft Development Corporation (JADC) efectúan trabajos de diseño preliminar acerca de una familia de aviones comerciales de 80 a 100 ó más plazas de capacidad, bajo la designación genérica de New Small Aircraft (NSA). Al parecer esas actividades tiene su origen en un contrato firmado por ambas empresas.

No se trata de un hecho inédito. Ya en el pasado Boeing y JADC mantuvieron durante algún tiempo actividades similares en los malogrados programas YS-X y 7J7, que no llegaron a recibir la luz verde para su paso a la fase de producción de prototipos. En esta oportunidad los trabajos no tienen carácter de urgencia ni alta prioridad, pero Boeing ha hablado del año 2003 como fecha de disponibilidad en el caso de que se adopten las oportunas decisiones de acuerdo con el calendario previamente establecido.

Una incógnita importante es saber que influencia sobre el Boeing 717 podría tener un posible lanzamiento a producción del NSA, toda vez que éste no guarda relación -si hay que creer las informaciones procedentes de Boeing- con las repetidamente mencionadas versiones derivadas del 717. Otra cuestión destacable es cómo se repartirían los costos en ese caso entre ambas empresas y que posibilidades habría de que otras firmas asiáticas participaran en el programa.

Cabe citar que los costos estimados para el antes mencionado programa YS-X, can-



AirTran Airways tomó posesión de su primer MD-95 el 23 de septiembre. Se trató del mismo avión que fue presentado en Le Bourget'99. -J. A. Martínez Cabeza-

celado en septiembre de 1995, fueron de 2.000 millones de dólares a cambio de un mercado estimado en 2.000 unidades tal vez de forma muy optimista, pues la demanda japonesa tan sólo habría absorbido 100 aviones.

Críticas de Airbus Industrie a la propuesta modificación de los criterios ETOPS

Airbus Industrie ha hecho públicas sus opiniones remitidas a la FAA estadounidense acerca de la posibilidad de ampliar en un 15% el límite de certificación ETOPS (Extended Range Twin-Engine Operations) de 180 minutos. Se trata de la respuesta a la petición efectuada por el organismo certificador estadounidense publicada en el Federal Register del 27 de abril pasado, originada a su vez en la demanda oficial remitida por la Air Transport Association estadounidense (ATA), con el objetivo expreso de permitir operar al Boeing 777 en rutas que le sitúen a un máximo de 207 minutos de un aeropuerto alternativo. Como es sabido, tras todo ello está una operación patrocinada por Boeing para contrarrestar los efectos negativos del A340 en las ventas del 777.

De hecho, la documentación aportada por la FAA en la mencionada edición del Federal Register incluye un estudio de fiabilidad del 777 procedente de Boeing. En él se cita expresamente, como una de las razones que apoyan el aumento de tiempo de vuelo pedido, que los birreactores producidos por Boeing habían alcanzado a comienzos de 1999 cerca de 1,4 millones de operaciones ETOPS sin que se produjera desvío alguno de 180 minutos de vuelo a un alternativo.

Airbus Industrie considera que si bien parece llegado el momento de revisar los actuales criterios de certificación ETOPS, en el sentido de que deben pasar a basarse en consideraciones específicas de seguridad de la operación dejando de lado cifras redondas de tiempo al aeropuerto alternativo, la propuesta de la FAA no presta la atención que requieren puntos tales como la accesibilidad en general a los alternativos y las necesidades y superviviencia de los seres humanos en los entornos hostiles. Cita Airbus Industrie que las certificaciones ETOPS deberían tener en cuenta también las estadísticas de vientos dominantes en las zonas de operación en lugar de simplificar acudiendo a considerar la ausencia de viento.

Siempre según la documentación de Airbus Industrie, la propuesta original de la ATA no toma en consideración las enormes diferencias existentes entre las operaciones sobre el Atlántico Norte y las operaciones sobre el Pacífico Norte -la zona protagonista de las pretensiones de Boeing y la ATA- en el período invernal, entorno este último donde aeronaves, motores, tripulación y pasajeros, estarían sometidos a condiciones especialmente adversas. Airbus considera que no existe en la actualidad experiencia sobre la problemática de las desviaciones a aeropuertos alternativos con largas permanencias en el aire y tan severas condiciones atmosféricas, por lo cual debería empezarse por investigar semejantes escenarios. Según transcripción de un párrafo del documento de Airbus Industrie "la continuación y la expansión de las operaciones ETOPS de forma segura entre la flota mundial de aviones comerciales es importante para Airbus. Comprendemos los deseos de dar una paso adelante y sobrepasar la actual restricción de 180 minutos de tiempo máximo al alternativo en ETOPS. Airbus Industrie desea participar en el desarrollo de un conjunto apropiado de criterios y normas aceptados internacionalmente que permitiría actuar en ese sentido tanto como sea posible, pero siempre que no afecten adversamente a la seguridad".

Septiembre, un mes positivo para el Boeing 717

El pasado mes de septiembre fue positivo para el Boeing 717-200. El primer día de ese mes recibió su certificado de aeronavegabilidad de tipo de manera conjunta por parte de la FAA y las JAA europeas. El hito fue precedido por un extenso programa de ensayos y validaciones, donde se realizaron más de 1.900 vuelos en los que se acumularon por encima de las 2.000 horas de permanencia en el aire.

El certificado dejó el camino libre para la entrega a la compañía AirTran Airways de la primera unidad del medio centenar de aviones 717-200 que adquirió en su momento, acontecimiento que tuvo lugar en Long Beach el 23 de septiembre. Un día antes, un nuevo cliente se unió a la por el momento corta lista de ventas con que cuenta el que en su día fue MD-95. Se trató de la compañía Hawaiian Airlines, que estableció una carta de intenciones para la adquisición en firme de 13 aviones 717-200 con opciones para adquirir otras 7 unidades. El primer 717-200 de Hawaiian Airlines llegará a sus manos en febrero del 2001 y la docena restante será entregada a lo largo del mismo año.

Breves

modelos Airbus provistos de mandos "fly-by-wire", toda vez que, además del A320, en su flota figuran aviones A319, A321, A330-200, A330-300, A340-200 y A340-300.

♦ **Lufthansa** ha revisado a la baja sus previsiones de beneficios para el ejercicio 1999, nada menos que en un 50%, a pesar de los buenos resultados conseguidos durante el primer semestre. La razón aducida es el incremento de la competencia por parte de las compañías rivales y las condiciones operativas adversas, donde habrá que incluir la plaga de retrasos y demoras sufridas este año en el entorno de Europa Occidental.

♦ **Eurocontrol** ha pedido a sus países miembros que dediquen el mejor de sus esfuerzos al incremento de la capacidad de sus espacios aéreos durante el próximo quinquenio. Tal demanda es la consecuencia del conocimiento de que durante el último mes de junio las demoras obtuvieron un máximo histórico, al llegarse a un 37,3% de vuelos retrasados en el Viejo Continente según cifras recientemente hechas públicas por la AEA (Association of European Airlines).

♦ A pesar del entorno económico desfavorable, la compañía australiana **Qantas Airways** consiguió durante el ejercicio 1998 unos resultados positivos, cifrados en 278 millones de dólares de beneficios.

♦ **China Airlines** estableció una compra récord de aviones **Boeing 747-400F** al adquirir el 11 de agosto un total de 13 unidades de ese avión carguero.

♦ **American Airlines** completó el 31 de agosto la absorción de la compañía **Reno Air** a pesar de las discrepancias que mantiene con los pilotos de esta última, motivada por las diferentes cuestiones relacionadas con su integración dentro de la flota de American. Reno Air era una compañía joven, con tan sólo 7 años de antigüedad y disponía de una flota constituida por 25 Aviones de los modelos MD-80 y MD-90.

Breves

◆ La **NASA** ha seleccionado tres proyectos dentro de su programa Revolutionary Concepts que serán financiados hasta alcanzar la fase de ensayos en vuelo usando aeronaves experimentales de bajo costo. Los tres proyectos son el AeroCraft, un modelo tripulado a escala 7,8% de un dirigible de 255 m. de longitud concebido por Skunk Works (Lockheed Martin) para el transporte de carga, una aeronave Blended Wing Body (BWB) no tripulada a escala 14,3% derivada de un concepto de Boeing para 400-500 pasajeros y un motor Pulsed Detonation Engine (PDE) capaz de operar entre Mach 0 y Mach 3.

◆ **Boeing** ha dado un paso más en sus polémicas con **Airbus Industrie** al describir como "inalcanzable" que el A3XX sea capaz de obtener unos costos directos de operación un 15-20% menores que los del 747-400. Al mismo tiempo Boeing ha vuelto a mencionar los dos posibles derivados del 747-400, presentándolos como el 747-400X, para 430 pasajeros y un alcance de unos 16.1000 km., y el 747-400X Stretch, para 500 pasajeros y un alcance reducido hasta los 14.430 km.

◆ La Comisión Europea ha concedido la luz verde a la **General Electric / Pratt & Whitney Engine Alliance** autorizando así que el motor GP7000 pueda estar en su momento a bordo del A3XX.

◆ Aunque **Embraer** no ha confirmado la existencia de negociaciones al respecto, en las últimas semanas se ha hablado ampliamente acerca de las afirmaciones procedentes de **Dassault** y **British Aerospace**, en el sentido de que están dispuestas a comprar una parte del capital de la firma brasileña. Dassault ha anunciado de forma oficial que obraría en ese sentido si, como se cree saber, el principal accionista de Embraer, Bozano Simonsen, que tiene un 29% de las acciones, vende una parte de ellas. British Aerospace afirma que

En estudio las capacidades del Eurofighter como avión embarcado

A comienzo de 1996 los ingenieros de la División militar de Bae llevaron a cabo un estudio inicial de previabilidad de la versión naval del Eurofighter Typhoon. Los resultados de este estudio indicaron un gran potencial en el diseño del avión para sufrir la modificación que le permita operar desde portaaviones, lo que decidió al Ministerio de Defensa británico a aprobar en 1997 un presupuesto, con objeto de investigar con mas detalle durante los siguientes veintisiete meses, las posibilidades de cumplir con los requerimientos de la Marina inglesa para el futuro avión embarcado FCBA (Future Carrier Borne Aircraft).

Estas investigaciones han incluido el desarrollo de un modelo matemático detallado, así como ensayos en túnel de viento y simulaciones de vuelo. Aunque el Eurofighter esta en la fase inicial de su vida, se están empezando a vislumbrar las posibilidades de su diseño aerodinámico, capaz de ser moldeado para usar en aplicaciones fuera de las configuraciones asociadas a las misiones para las que ha sido previsto.

Los resultados finales del estudio no serán conocidos hasta dentro de unos meses, pero parece evidente que las tecnologías usadas en el diseño del Eurofighter son de aplicación en los aviones embarcados.

El principal criterio de diseño en la aviación naval es la robustez. El aterrizaje es prácticamente un impacto controlado, lo que significa que el tren de aterrizaje, el gancho y la estructura en general, deberá estar lo suficiente reforzada para absorberlo, lo que desgraciadamente añade peso al avión.

Mediante la aplicación adecuada de la tecnología usada en el Eurofighter, las características de diseño pueden ser alteradas de tal manera que se pueda evitar recurrir al aumento de peso como solución principal para conseguir los objetivos a cumplir por un avión embarcado.



El sistema de control de mandos de vuelo esta siendo usado para permitir que el avión lleve a cabo aterrizajes de precisión minimizando las fuerzas que actúan sobre el avión y reducir considerablemente los requerimientos de robustez de la estructura. Otras opciones incluyen el pasar los parámetros de movimiento del barco al avión para permitir el contacto en el momento optimo.

La versión naval del Eurofighter es conocida como variante STOBAR (Short Take-Off But Arrested Recovery). El objetivo del Ministerio de Defensa británico al lanzar el requerimiento FCBA es reemplazar el Sea Harrier a partir del 2012.

El estudio de la versión naval incluye el valorar la posibilidad de reabastecimiento en vuelo usando como nodriza otro Eurofighter para suministrar reservas adicionales de combustible que permitan tiempos de espera largos antes del aterrizaje por no encontrarse la pista disponible al retornar el avión al portaaviones.

Aunque en esta fase inicial el Eurofighter ya parece adecuado para ser utilizado en operaciones navales, los trabajos que se están llevando para incorporar una tobera vectorial en el motor para futuras versiones hace que la viabilidad de una versión naval

adquiera mas fuerza. Con la sustentación suministrada por su gran superficie alar y la potencia de sus motores, el avión es capaz de usar la tecnología de despegue usada al utilizar una rampa inclinada "ski-jump". El Eurofighter esta demostrando día a día la flexibilidad de su diseño al no encontrar fronteras insalvables en los modos de operación.

INDRA participa en el desarrollo del sistema de guerra electrónica para el EF2000

Desde el año 1995 Indra participa en el desarrollo del sistema de guerra electrónica DASS (Defensive Aids Sub-System) del avión de combate europeo EF2000 que realiza el consorcio EURODASS, formado por las empresas Marconi Electronic System, del Reino Unido, Elettronica de Italia, e Indra de España.

Los sistemas de defensa electrónica han adquirido un papel muy importante en el diseño y desarrollo de los nuevos sistemas de armas como el EF2000, siendo fundamentales para asegurar su supervivencia en un ambiente operativo hostil.

La sofisticación que los aviones de combate están alcanzando hacen que sea indispensable el desarrollo de un sistema capaz de afrontar estas amenazas y actuar en consecuencia, y en esta línea se esta desarrollando el DASS, utilizando las ultimas tecnologías asociadas a esta área, y que otorgan al EF2000 una capacidad de defensa electrónica y autoprotección sin precedentes hasta el momento.

El sistema DASS esta compuesto por dos subsistemas, el ESM/ECM y el MAW. El primero de ellos consta a su vez de dos sistemas: el sistema de medidas de apoyo ESM (Electronic Support Measures), y el sistema de contramedidas electrónicas ECM (Electronic Countermeasures).

El ESM permite detectar, analizar y clasificar la información de señales radar en ambientes con una alta densidad de emisores. Mediante tecnologías de proceso en tiempo real, el equipo ESM establece qué emisores radar constituyen una posible amenaza e informa al piloto para que se inicien las contramedidas.

El ECM utiliza transmisores de estado sólido de alta potencia y técnicas complejas de perturbación y engaño para proteger al avión frente a radares y misiles de ultima generación en escenarios con amenazas múltiples.

Las limitaciones de espacio en el avión ha obligado a utilizar tecnologías avanzadas de microelectrónica para reducir el tamaño de los equipos. Estas nuevas tecnologías utilizan, circuitos MMIC de arseniuro de galio, componentes ASUCs etc.

El segundo de los subsistemas que componen el sistema DASS de defensa y autoprotección es el alertador de misiles MAW (Missile Approach Warner). Tiene la función de proteger al avión de los misiles guiados por infrarrojos, detectarlos por su velocidad de aproximación al avión e iniciar de manera efectiva el lanzamiento de bengalas y tiras metálicas, para confundir el sistema de seguimiento del misil.

El contrato de inversión para la producción firmado por Indra en el año 1998 va a permitir construir las instalaciones necesarias y adquirir los equipos de fabricación para participar en la producción del sistema para 439 aviones con un ritmo de cuatro al mes.

El proyecto ha permitido a Indra desarrollar una capacidad avanzada de diseño y fabricación de circuitos híbridos de microondas en cámara limpia, tecnología clave para los nuevos sistemas de defensa electrónica.

Los factores más importantes de este proyecto son su duración, alrededor de veinte



Equipo de contramedidas remolcado (TOWED DE COY).



Equipos de Guerra Electrónica del EF 2000.

Breves

han mantenido conversaciones con Embraer en el mismo sentido. Embraer ha mencionado recientemente que entre sus intenciones figura la de conseguir un socio que ayude en la apertura de nuevos mercados, como es sin ir más lejos el de China.

♦ El **Airbus ACJ** (Airbus Corporate Jetliner) ha recibido su certificación por parte de las JAA europeas. Figura incluida como una revisión al certificado de aeronavegabilidad del A319, donde se aprueban las modificaciones efectuadas sobre el modelo para convertirlo en avión de negocios. Las más importantes de ellas son la instalación de hasta seis depósitos auxiliares de combustible para conseguir un alcance de 11.700 km., el aumento de la altura de crucero hasta los 41.000 pies y una ampliación de los márgenes de centrado.

♦ **Boeing** ha reorganizado su división de proyectos avanzados conocida como Phantom Works. David Swain ha sido nombrado presidente de ella y su oficina central será trasladada antes de que concluya el presente año desde St. Louis hasta Seattle.

♦ La FAA concedió a finales de agosto el certificado de aeronavegabilidad al **Dassault Falcon 900C**.

♦ El motor **PW6000**, seleccionado como planta propulsora del **Airbus Industrie A318**, ha realizado ya sus rodajes iniciales y está en una primera fase de ensayos destinada a evaluar sus actuaciones, que se está llevando a efecto en las instalaciones de Pratt & Whitney de East Hartford y Wilgoos.

♦ La compañía rusa **MAPO** se propone formar un consorcio para la producción del **Tupolev Tu-334**. Si la negociación tiene éxito, el grupo estaría formado por la propia MAPO, por Tupolev y por Aviant (Ucrania). Por el momento el correspondiente plan cuenta con la aprobación del Gobierno de Rusia.

años y su gran nivel de facturación, lo que va a permitir la creación de mas de 200 nuevos puestos de trabajo.

IAI modifica los helicópteros Mi-24/35 para operaciones nocturnas

Israel Aircraft Industries Tamam Division ha sido la adjudicataria de un contrato para modificar los helicópteros MI-24/35 bajo un programa denominado "Mision 24".

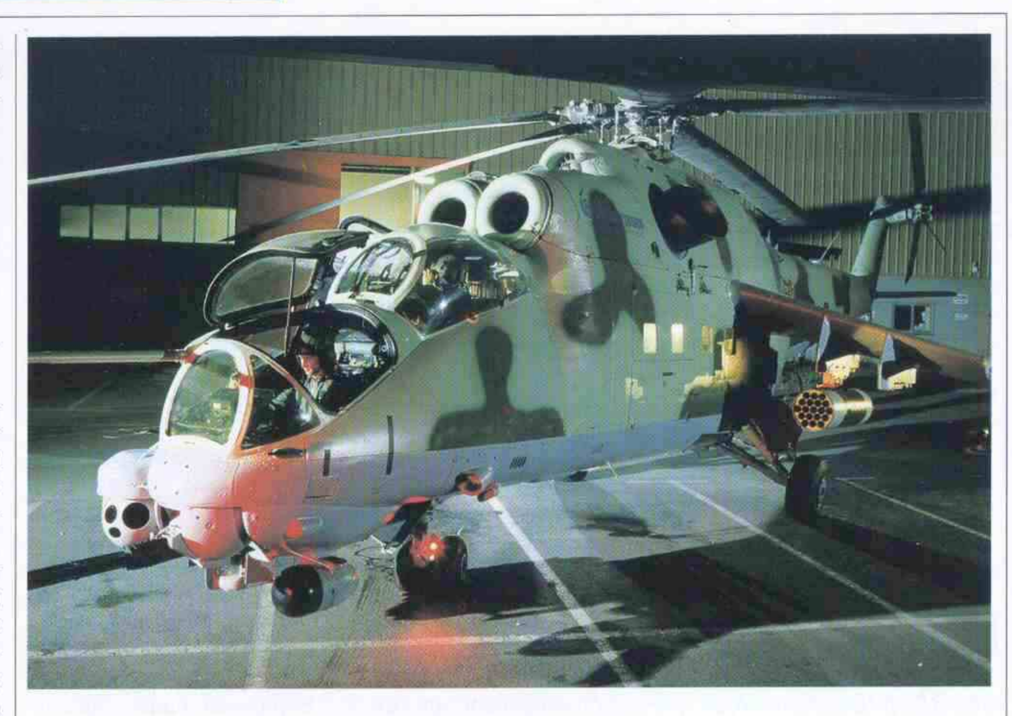
El paquete de modernización "Mision 24" incluye un equipo electro-óptico multimisión HMSOP (Helicopter Multimision Stabilized Optronic Payload) para observación e identificación de blancos día y noche; gafas de visión nocturna NVG (Night Vision Goggles y una pantalla de presentación incorporada al casco del piloto HMD (Helmet-Mounted Display) para operaciones de vuelo nocturno de bajo nivel de seguridad.

Además, un sistema de navegación que utiliza una unidad de pantalla de presentación y teclado KDU (Keyboard Display Unit) con un mapa digital DMM será usado para planificar misiones y navegar con la precisión requerida.

Cada cabina contiene una pantalla multifunción con la capacidad de mostrar vídeo, datos de vuelo, navegación y presentación de objetivos.

El sensor de movimiento del casco HMS (Helmet Motion Sensor) arrastra el HMSOP y a la torreta del cañón haciendo posible al piloto combatir rápida y eficientemente y destruir el objetivo.

Todas estas nuevas funciones introducidas son gestionadas por un ordenador de misión que reduce significativamente la carga de trabajo durante la misión.



La versión "misión 24" del helicóptero MI-24/35 es capaz de manejar los misiles antitanque AT-6 (SHTRUM) y SPIKE junto con una variedad de cohetes, bombas y cañones montados sobre pilones.

Un sistema de contramedidas mediante un lanzador de bengalas y tiras metálicas montado en la cola es operado por el piloto y da al helicóptero protección antimisil.

El programa VECTOR, un deseo que se hace realidad

El programa VECTOR es un proyecto de investigación dirigido a estudiar en un avión experimental las posibilidades de manejar el vector empuje para conseguir aterrizajes y despegues en pistas cortas, e incluso la supresión del timón de cola.

La plataforma para las pruebas en vuelo es el avión experimental X-31, desarrollado, construido y ya exitosamente probado, por un consorcio germano-americano formado por Rockwell-North American (ahora Boeing) y la División de aviones militares de DASA.

El punto de arranque del VECTOR es un concepto aerodinámico nacido hace veinticinco años y revolucionario en su tiempo: el control del vector empuje. En la esfera de la aviación militar este concepto se asocia a una capacidades de maniobrabilidad y en general de características mejoradas para la operación y el combate de los cazas, significando la entrada en una nueva dimensión.

El concepto disparó enormes controversias entre ingenieros y pilotos. La mayoría de expertos eran bastante escépticos acerca del concepto de un avión capaz de maniobrar por encima de la perdida. Numerosas dificultades técnicas están aún por resolver, destacando entre ellas el problema del control digital del avión, de manera que el control del vector empuje deberá ser integrado dentro del sistema de control como un todo. Además, el sistema en su totalidad deberá ser manejable mediante un solo instrumento: la palanca del piloto.

El X31 salió del hangar de desarrollo en marzo de 1990, realizando su vuelo inaugural en octubre de ese mismo año. Con relación al desarrollo del avión los alemanes contribuyeron entre otras cosas suministrando datos ya adquiridos en desarrollos iniciales de lo que después se convertiría en el EF2000. Aparentemente la forma del X31 con su ala en delta y sus "canards" recuerda al Eurofighter en versión reducida y con un solo motor.

El X31 no fue desarrollado desde cero, sino que fueron usados como base de partida numerosos equipos y sistemas utilizados en otros modelos existentes. Esta idea permitió limitar los costes de desarrollo del avión a 400 millones de marcos con una participación alemana de 100 millones.

A finales de 1991 comenzó a probarse el avión en vuelos mas allá de la tolerancia critica a la perdida. El ángulo fue incrementado a 70 grados y se introdujeron maniobras a

alta velocidad y con ángulo de ataque elevados.

Durante 1994 un número de ejercicios comparativos de combate aéreo táctico fueron llevados a cabo, demostrando en el 80% de los casos superioridad con respecto a otros aviones en servicio hoy en día.

A pesar de que el objetivo fundamental del proyecto demostración era el control del vector empuje, entre los años 1995 y1998 los ingenieros se concentraron además sobre cuatro aspectos tecnológicos que están ahora sobre la agenda del programa VECTOR:

El programa "Tailess" esta investigando la capacidad que da el control del vector empuje para suprimir total o parcialmente la cola del avión. Las ventajas inmediatas serían la reducción de la resistencia del ala a altas velocidades, la disminución del peso y de la superficie radar. Inconvenientes a ser resueltos serían pobre maniobrabilidad, bajo empuje y mala estabilidad.

El proyecto ESTOL (Extremely Short Take-Off and Landing) tiene como objetivo explotar la ventaja de los elevados ángulos de ataque posibles controlando el empuje para aterrizar en pistas cortas. El obstáculo más importante se presenta en una aproximación lenta donde el empuje es reducido y la turbulencia del aire y el rebufo de las alas pueden causar dificultades.

El proyecto AVEN (Axis-symmetric Vectoring Exhaust Nozzle) intenta cambiar la función de las palas de carbón colocadas después de la turbina por una tobera a base de pétalos que permitan que giren en todas direcciones.

Gracias a su excepcional maniobrabilidad mediante ángulos verticales extremos el X31 es el banco de pruebas ideal para instalar un sistema de medida de datos de aire a ángulos de ataque elevados AADS (Advanced Air Data System).

El programa VECTOR tiene programado su comienzo en la segunda mitad del 1999 y durará unos 36 meses. Cada nación participante Alemania, EEUU, y Suecia asumirá la tercera parte del coste total que se estima en 80 millones de dólares. La tobera vectorial y el AADS deberían estar listos para certificación al final del programa. El X31 llevará a cabo vuelos de prueba para el Tailess y el STOL con objeto de suministrar el progreso alcanzado.

Cuando el programa VECTOR este finalizado a mediados del 2002 la tecnología permitirá desarrollar aviones de combate de otra generación completamente diferente.

El efecto combinado de los cuatro desarrollos, permitirá a estos cazas conseguir superioridad aérea en aire-aire y aire-tierra, operar en pistas cortas y lo que es mas importante, aumentar la seguridad en vuelo.





Raytheon mejora la oferta del BVRAAM

Raytheon ha anunciado una oferta para un programa de cooperación US/UK que cubre todas las futuras variantes del AIM-120 AMRAAM (Advanced Medium-Range Air-to Air Missile) que daría al gobierno británico los mismos derechos de voto sobre todos los aspectos del desarrollo de la futura arma.

El plan incluye un teórico derecho de veto del gobierno británico sobre las ventas a terceros donde el avión de caza americano compita contra el EF2000. Esto anula el argumento presentado por el consorcio europeo Meteor que mantiene que las exportaciones futuras del EF2000 serían amenazadas por el veto americano sobre su principal sistema de armas aire-aire.

La ultima oferta de Raytheon incluye una nueva variante de AMRAAM llamada ERAAM (Extended-Range Air-to-Air Missile) Plus, que hace uso de la tecnología de la ultima fase del desarrollo llevado a cabo, y no disponible cuando se presentó la oferta en 1998.

Raytheon esta ofreciendo el ERAAM Plus por la mitad del presupuesto destinado al BVRAAM. El ERAAM Plus presenta un motor cohete mayor y mejoras en la electrónica con respecto a la ultima variante del AMRRAAM y es parte de una aproximación en dos fases a los requerimientos de UK, que requiere un estatorreactor "ramjet" para destruir a los cazas y misiles rusos avanzados, aunque no hay evidencia de que Rusia tenga intención de introducir un "ramjet" AAM en servicio para la exportación. El ERAAM Plus esta diseñado para ser mejorado hasta el estándar BVRAAM completo,

El consorcio Meteor y su compañía líder MBD (Matra British Aeroespace Dinamics) esta proponiendo un misil que cumpla completamente la especificación desde el principio. Según su vicepresidente la amenaza es real, y su solución es la única tecnológicamente avanzada, lejos de sistemas actuales mejorados, y rompe con el monopolio americano en este tipo de armas.

El programa de cooperación de Raytheon propone un reparto inicial de trabajos del 64% para UK en el desarrollo y producción del ERAAM Plus y un 50% de todas las ventas posteriores del AMRAAM, incluyendo aquellos entregados a las Fuerzas Aéreas de la Marina Americana.

La decisión del gobierno de UK sobre el programa BVRAAM se espera a finales de este año o principios del año 2000.

La amenaza del fantasma o el imperio contraataca

A comienzos del pasado mes de octubre era lanzado desde la base aérea de Vanderberg, California, Estados Unidos, un cohete poco habitual y nada común a los modelos que normalmente son puestos en órbita desde esta base de la Fuerza Aérea estadounidense. La orden de lanzamiento, dada por el Pentágono, puso en el cielo a 6400 kilómetros por hora un "pájaro" llamado Minuteman, un misil balístico intercontinental (ICBM). Media hora después, a 6.800 kilómetros de distancia, el propio Departamento de Defensa Norteamericano, a través del Pentágono, lanzaba desde las Islas Marshall o Kwajalein un cohete denominado "Kill Vehicle" (vehículo de la muerte), un asesino de misiles que interceptó al Minuteman sobre el Océano Pacífico, a 22400 kilómetros por hora y a 225 kilómetros de altitud, y lo destruyó aprovechando la fuerza del impacto.

Este sistema de seguridad ante ataques de misiles de medio o largo alcance, nucleares o no, es el heredero del programa de defensa espacial ideado durante la administración Reagan (Estados Unidos, a comienzos de los años ochenta), que fue y es conocido como "Guerra de las galaxias", y cuyo fin primordial era la creación de una red de satélites de defensa (y ataque) capaces de destruir en vuelo cualquier objeto orientado y lanzado contra los Estados Unidos por medio de rayos láser. Este proyecto apenas fue iniciado y se suprimió rápidamente por la elevada necesidad de presupuestos que suponía y por los profundos cambios geopolíticos y económicos sucedidos en el mundo desde finales del los años ochenta, cambios que han supuesto una reordenación política y estratégica de orden global. La caída del bloque comunista y la mejora de las relaciones diplomáticas, políticas y comerciales con China provocaron rápidamente la innecesariedad de este sistema de satélites, aunque la presencia de nuevos "países calientes", más pequeños pero muy capaces, como los nucleares India y Pakistán, árabes como Siria, Irak o Irán, o algunas exrepúblicas soviéticas, entre otros, han propiciado la aparición de este nuevo programa de defensa, una versión reducida y optimizada, sobre todo más barata, de la "Guerra de las galaxias". Además el interés en política exterior durante la última etapa de la administración Clinton, tiempo en el que ha aumentado considerablemente la presencia estadounidense en el ámbito internacional y en el que han aumentado las fricciones diplomático-políticas con determinados países por esta expansión exterior, y las constantes presiones de los republicanos para aumentar las partidas presupuestarias para Defensa y la protección nacional han favorecido el desarrollo de este sistema y su más que probable "instalación" en breves fechas. Kill Vehicle es un programa de defensa ante ataques de misiles con selección de objetivos basada en la detección del lanzamiento y rumbo del "agresor" por sistemas infrarrojos o de movimiento satelitales y cuya orientación en vuelo, hasta que se produce la destrucción del atacante por la fuerza del impacto, se realiza por posicionamiento respecto a las estrellas. A diferencia de la "Guerra de las galaxias" su fin no es combatir en una guerra total y abierta sino la defensa ante ataques concretos y limitados en el tiempo y en su cantidad.

Atenas se llevó al cielo a Ikonos

La nave de observación terrestre Ikonos fue puesta en órbita satisfactoriamente a bordo de un cohete Lockheed Martin Athena 2 LM- 7(norteamericano) el pasado mes de septiembre. Detrás quedaban la pérdida total por explosión en vuelo, en abril de este año, de un satélite similar o los pequeños problemas de telemetría, aparecidos en el sistema Malindi, en el que se recibían débiles señales que no permitían al control en tierra situar o fijar la nave o decodificar las informaciones, por suerte, con la suelta de la nave de la última fase del cohete todas las dificultades desaparecieron. Los datos recibidos desde entonces muestran que la nave se situó en una órbita y una posición casi exacta a la prevista, no siendo necesario así el uso de combustible propio para emplazar la nave en su puesto de trabajo, un lugar en el espacio a una hora de su punto de partida, a 680 kilómetros de altura, con órbita terrestre completa cada 100 minutos de tipo polar y a baja altura y una inclinación de 98.19 grados.

Durante las próximas semanas, desde el momento en que los paneles solares estén desplegados y suministrando energía de manera constate a la nave, se sucederán las pruebas técnicas de los sistemas y el comienzo de las actividades de observación e investigación. Ikonos es el primer satélite privado de observación capaz de registrar objetos de un tamaño mínimo de medio metro de longitud o mapas en escala 1:2400 y el resultado de su trabajo, las mejores imágenes en alta definición de la Tierra disponibles en el mercado público, podrá ser utilizado por entidades oficiales y privadas para fines tan diversos como la observación terrestre, urbanismo, control medioambiental, catastro, trazado de vías de comunicación, mejora de cultivos, etc.

Breves

♦ Próximos lanzamientos en noviembre 1999:

?? - Satélites Helios-1B y Clementine a bordo de un Ariane 4 europeo. 04 - Cuarto vuelo de prueba del futuro transbordador espacial de la NASA X-38. 12 - Módulo de Servicio Ruso a bordo de un Proton y con destino la ISS. 12 - TSX-5 en un Pegaso XL norteamericano. 14 - Globalstar a bordo de un lanzador ruso Soyuz. 22 - DSP-20 a bordo de un Titan 4B norteamericano. 25 - Progress M1 en un lanzador Soyuz con destino a la ISS.

Próximo destino, IO

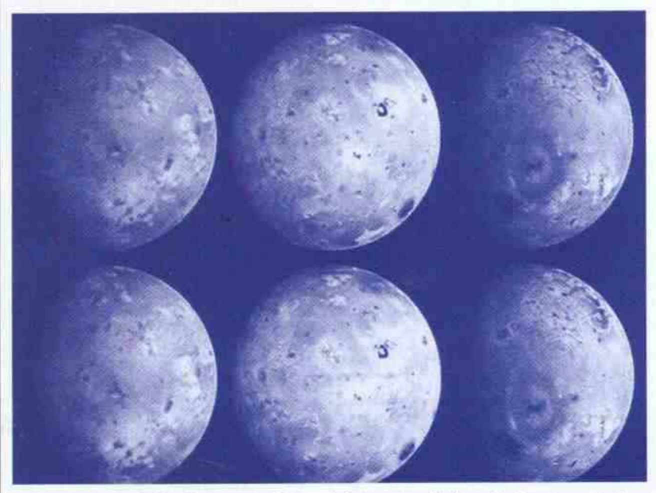
La sonda Galileo de la NASA, Agencia Espacial Norteamericana, realizó satisfactoriamente una peligrosa órbita alrededor de Io, a 613 kilómetros sobre la superficie, una de las cuatro grandes lunas del Sistema Joviano y muy característica por ser el cuerpo más volcánico de todo el Sistema Solar. La nave aprovechó su paso para realizar diversas observaciones sobre cómo y cuándo erupcionan los volcanes, que altura pueden alcanzar las erupciones (las observadas hasta el momento superan los 300 kilómetros de altura) y qué tipo de materiales son arrojados. Galileo además tomará registros sobre magnetismo, química, gravedad y temperatura. El mayor peligro para los técnicos de la NASA fue la intensa radiación presente, ya que se temió pudiera afectar de manera especialmente grave o irreversible a la nave o su instrumental. La misión cumplió



el 18 de octubre, una semana después de la maniobra, una década de viaje y trabajo en el espacio exterior.

El mejor amigo del astronauta

La NASA, Agencia Espacial Norteamericana, ha desarrollado un pequeño robot autónomo e inteligente capaz de facilitar la vida y tareas en el espacio a las tripulaciones de astronautas. PSA (Personal Satellite Assistant) será utilizado dentro de dos años a bordo del transbordador norteamericano Challenger en uno de los múltiples vuelos que realizará a la ISS, el otro más que posible destino laboral del robot, y será allí donde se testen sus posibilidades y se estudien las posibles mejoras y adaptaciones necesarias para adecuarlo a la convivencia cotidiana con las tripulaciones y con el entorno de trabajo tan específico en el que se va a desenvolver. PSA, de los que se situarán varios por los transbordadores y la ISS como apoyo a los astronautas y como controladores técnicos de las "constantes vitales" de las naves, utiliza sus varias cámaras para transmitir imágenes en directo al control en tierra, realizar videoconferencias con la Tierra o entre los tripulantes, con los que se comunica sin cables por control remoto, o usarlas como "ojos" para sus traslados dentro de los complicados y escasos espacios de las naves. Para ayudar al robot en sus movimientos se les ha cargado en la memoria los diferentes planos de las naves y una serie de rutinas de itinerarios comunes, ayudas a sumar a los sensores de navegación, a la capacidad de comunicación y control sin cable y a los sistemas de propulsión independientes. Entre sus tareas de control de las naves y su estado de mantenimiento, la mayoría de ellas realizadas de manera autónoma y mecánica, destaca su capacidad para registrar, por medio de sus sensores, y monitorizar las cantidades de oxígeno presente en el ambiente y la cantidad que queda en reserva, el dióxido de carbono generado por los tripulantes en un momento exacto o en periodos acumulados, el control de diversos gases presentes en las naves, como los de combustibles sólidos, y sus posibles fugas, etc. Además controla y advierte sobre la presencia de bacterias, las fugas de líquidos o gases, fallos en los conductos, problemas de energía, pérdidas de control o rumbo y cambios de temperatura o presión de aire, estos últimos serán resueltos por él mismo.



La sonda Galileo ha entrado en órbita alrededor de Io, una de las lunas de Júpiter.

Enemigos en la historia, Amigos en los negocios

Un equipo internacional compuesto por científicos y técnicos europeos, rusos y norteamericanos puso en órbita a finales de septiembre el satélite de comunicaciones LMI-1 (Lockheed Martin Intersputnik). El ingenio fue lanzado desde el Cosmódromo de Baikonur, en la república de Kazajstán, con un vector ruso Protón, un modelo multifase del que las tres primeras fases fueron producidas por la compañía Khrunichev y la cuarta por el consorcio RSC Energia. El satélite fue desarrollado y ensamblado por la compañía norteamericana Lockheed Martin, división de Sistemas Espaciales Comerciales, partiendo de un bus de la serie A2100AX. ILS (Servicios Internacionales de Lanzamiento), nombre que agrupa a este consorcio industrial y técnico internacional, ha puesto en órbita trece satélites, cinco de ellos en lo que va de año, incluido el LMI-1, el primero que viaja a bordo de un cohete Proton. LMI-1 transporta 44 transpondedores de alta potencia en banda C y Ku y su vida útil estimada es de 15 años.

M, ¿de metros o de millas?

Una semana después de tomar la primera imagen de Marte, desde cuatro millones y medio de kilómetros del planeta, la NASA declaró el 23 de septiembre definitivamente muerta a la sonda Mars Climate Orbiter, 125 millones de dólares de tecnología y muchos años de trabajo y planificación acabaron destruidos en Marte por un error tan nimio como es confundir millas con kilómetros. Horas de escucha en diferentes bandas de emisión no han recogido ninguna señal de vida de la nave ni de esperanza para la continuidad de la misión, no queda ni siquiera el consuelo de un fallo en la inserción de órbita o su pérdida temporal en el espacio. Poco después del accidente los especialistas de la NASA tomaron dos decisiones de emergencia: Formar un "Equipo de Tigres" para determinar qué originó el error de navegación, si fue causado por la propia nave, por el software de los equipos, o si fue un error humano; La segunda medida, revisar todos los sistemas de la sonda Mars Polar Lander, nave que supuestamente llegará el próximo 3 de diciembre a la superficie marciana, cerca del polo sur, con la misión de encontrar formaciones de hielo o algún vestigio de agua o líquido. "Necesitamos entender qué ha sucedido allí porque necesitamos entender si habrá implicaciones en la Mars Polar Lander," dijo Richard Zurek, científico de la misión Polar Lander.

Un error en el sistema de navegación, al calcular en kilómetros y no en millas, acercó demasiado la nave al planeta, donde rebotó y ardió en la atmósfera, víctima de la fricción y el calor, por entrar en ella con un ángulo de inserción no apropiado. Este fue el final de un viaje de 416 millones de millas, comenzado en junio en Cabo Cañaveral, Estados Unidos, y el de una misión planificada desde hace años y cuyo fin era la observación de la atmósfera del planeta. Además la nave habría servido como puente de comunicación entre la Tierra y la sonda Lander, camino que deberían haber seguido los datos recogidos en la superficie marciana hasta la mesa de los especialistas. Para resolver este problema de comunicaciones los técnicos

de la NASA y el JPL están habilitando, para emisión directa a la Tierra, y potenciando las posibilidades de la antena instalada en la sonda Lander. La Mars Global Surveyor, actualmente en órbita y activa, apoyará con sus equipos de manera redundante a las emisiones de la sonda Lander.

Pero la pérdida de la misión Mars Climate Orbiter no es sólo técnica o económica, es sobre todo la pérdida de un eslabón único y fundamental en la cadena de misiones con destino a Marte, su investigación, la búsqueda de vida pasada o presente y, teóricamente, la preparación de la llegada del hombre al planeta rojo. Su ausencia del programa NASA "de la década", por su duración, nos privará de conocer, por ejemplo, si el ambiente en



el planeta es polvoriento o despejado. Para Chris McKay, científico planetario de la NASA "ha sido una pérdida terrible que no hay que minimizar, no es un accidente que sólo te haga sentir que has perdido una nave, es una sensación de haber perdido diez años de tu vida convertidos en humo".

Climate Orbiter transportaba dos instrumentos fundamentales para la investigación del planeta: Un detector de vapor de agua, polvo y ozono en la atmósfera marciana y una cámara capaz de tomar imágenes en color de la superficie an alta resolución y definición. Con este potencial debía haber completado el primer estudio global del clima de Marte, de estación en estación, y en periodos completos de un año marciano (687 días).

Otro visitante a Marte

El Reino Unido enviará a Marte una pequeña sonda de investigación en el año 2003. Beagle 2, nombre de la nave dado en homenaje al barco en el que Charles Darwin realizó su periplo de investigación, clave para formular su Teoría de la evolución de las especies, es un proyecto de la Open university y cuenta con cinco millones de libras de financiación del gobierno británico, a los que hay que sumar los casi tres ya asignados al proyecto en concepto de instrumentación de la nave. Su misión, una vez que llegue a su destino en la superficie de Marte, será realizar análisis sobre el terreno de la atmósfera, suelo, rocas, polvo y vientos. Hasta que llegue a las cercanías del planeta viajará unida a la Mars Express de la ESA, Agencia Espacial europea, de la que separará en vuelo para planear hasta su punto de amartizaje.

Viena acerca el siglo XXI bajo el auspicio de la ONU

Unispace III, conferencia internacional centrada en temas exploración y usos pacíficos del espacio y en la que estuvieron presentes 185 países miembros de la ONU, consorcios industriales, agencias espaciales, organizaciones internacionales y profesionales del espacio, ha sido después de muchos avatares la primera reunión de este tipo celebrada desde comienzos de los años ochenta. Después del lanzamiento del satélite ruso (soviético) Sputnik 1 en 1957, la ONU creó, al año siguiente, el Comité para Usos Pacíficos del Espacio Exterior con el fin de mantener este territorio, "infinito" para las capacidades del ser humano, como una zona abierta y accesible cuyo uso fuese sólo para usos pacíficos. El Comité además pretendía facilitar la cooperación internacional en materia de espacio y generar una regulación legal internacional de la actividad espacial. En la actualidad, y como evolución de dicho Comité, se ha creado el marco legal internacional para el espacio, recogido en cinco tratados y cinco declaraciones de principios legales y se han realizado las tres conferencias Unispace (1968, 1982 y 1999).

Después del lapso entre las últimas conferencias, y la evolución técnica implícita, no es de extrañar que las temas tratados en Viena hayan sido muchos y muy variados. Entre ellos han destacado los referidos a legislación y derecho espacial, la proliferación de las comunicaciones, la contaminación lumínica, la basura espacial, la utilización de satélites para el desarrollo en áreas de educación y prevención de desastres naturales, etc. Quizá haya sido este último tema el más tratado en la Conferencia y el que más propuestas de trabajo haya acumulado, como son la aplicación de las tecnologías espaciales en la cooperación, desarrollo económico, salud, seguridad humana, aumento del conocimiento y educación. También se ha propuesto la formación de un comité internacional que regule y realice mecanismos concretos de cooperación y la creación de una red global de acceso a información para respuestas inmediatas a desastres naturales o humanos en la que se facilite, a nivel global, la integración de los datos, la accesibilidad y la respuesta de contenidos a especialistas. Uno de los compromisos internacionales buscado directamente por la ONU, además de fortalecer su papel regulador y mediador, es la utilización del espacio y la tecnología como factores de desarrollo y en la resolución de problemas y no su uso por el mero afán de lucro comercial. La Declaración de Viena pide, formalmente, la creación de un sistema integrado de gestión de desastres naturales y el desarrollo de una Estrategia Global Integrada de Observación, cuyo origen se encuentra en la alianza IGOS, creada en 1998 desde el Comité de Satélites de Observación de la Tierra. El contenido de la Declaración de Viena son recomendaciones sin carácter vinculante en las que, además de las relacionadas con temas de progreso y conservación, destacan las referidas a cooperación para el desarrollo y protección del espacio y las destinadas a impedir una carrera de armamento espacial.

Otros temas tratados fueron la creación de un fondo económico internacional de carácter voluntario que facilitase el acceso de los países en vías de desarrollo a tecnologías espaciales, la implantación del Día Mundial del Espacio, sin éxito por no coincidir los reunidos en una fecha común, y la utilización y acceso internacional a la ISS, Estación Espacial Internacional, a través de las agencias espaciales que la gestionan, encargadas de facilitar el uso de sus instalaciones para la realización de experimentos técnicos y científicos y el desarrollo de nuevos productos comerciales. Hasta el momento las propuestas presentadas, pendientes de evaluación y aprobación por un comité científico y por comisiones específicas, según sean propuestas técnicas o industriales, se centran estudios biológicos, fisiología humana, materiales, desarrollo de productos, ingeniería, observación de la Tierra y microgravedad.

La Seguridad en el Siglo XXI

Continuando con el análisis del Concepto Estratégico aprobado en Washington el pasado mes de abril, llegamos a la parte tercera que trata de abordar el concepto de Seguridad en el nuevo siglo. En general, se puede decir que estamos hacia una aproximación más abierta al concepto de Seguridad. En efecto en el Concepto se reconoce la importancia relevante de los factores políticos, sociales, económicos y medioambientales además de la indispensable consideración de la dimensión defensiva. Este acercamiento abierto constituye la base para que la Alianza cumpla sus fundamentales tareas en el campo de la Seguridad de una manera efectiva y realice sus crecientes esfuerzos para desarrollar una cooperación efectiva con otras organizaciones europeas y euroatlánticas así como con las Naciones Unidas. Por otra parte la OTAN continua siendo el foro esencial para consultas entre los aliados y el foro adecuado para acuerdos relativos a las políticas que traten de los compromisos de Seguridad de sus miembros en el marco del Tratado de Washington.

La Alianza busca preservar la paz y reforzar la estabilidad y la seguridad euroatlánticas mediante:

- La conservación del nexo transatlántico

- El mantenimiento de capacidades militares efectivas suficientes para la defensa y para cumplir su amplio espectro de misiones

- El desarrollo de la Iniciativa Europea de Seguridad y Defensa dentro de la Alianza

- Una capacidad global de manejo de crisis con éxito



Foto: OTAN

El Presidente de Armenia Kocharian visitó el Cuartel General de la OTAN el día 23 de junio de 1999.

- Su continua apertura a nuevos miembros y la búsqueda de la asociación, la cooperación y el diálogo con otras naciones como parte de la aproximación cooperativa a la Seguridad euroatlántica.

Para preservar los valores e intereses comunes, la OTAN está comprometida a mantener una asociación dinámica y fuerte entre Europa y Norteamérica. La Seguridad de Europa y la de Norteamérica siguen siendo indivisibles. Ese convencimiento lleva al compromiso de la Alianza de mantener el indispensable lazo transatlántico y a considerar que la Defensa colectiva de sus miembros es fundamental para su credibilidad y para la seguridad y la estabilidad en el área euroatlántica.

El mantenimiento de una capacidad militar adecuada y una clara disposición de actuar colectivamente en la Defensa común, continúa siendo el eje central de los objetivos de seguridad de la Alianza. La mencionada capacidad militar sigue siendo, junto con la solidaridad política, el punto clave de la habilidad de la Alianza para prevenir cualquier intento de coerción o intimidación y la garantía de que una agresión militar dirigida contra la OTAN nunca puede ser percibida como una opción con posibilidades de éxito.

Disponer de una capacidades militares efectivas, para afrontar un amplio espectro de situaciones previsibles, es también la base de la habilidad de la Alianza para contribuir a la prevención de conflictos y el manejo de crisis a través de operaciones no Artículo 5 de respuesta a crisis. Este tipo de misiones puede llegar a exigir un gran esfuerzo e inciden, en casi todos los casos, en la valoración de las mismas cualidades políticas y militares, tales como: La cohesión, el entrenamiento multinacional y un planeamiento previo intensivo. Estas cualidades son también esenciales para el éxito en la respuesta a situaciones comprendidas en el Artículo 5. Por ello, ambos tipos de situaciones se abordarán empleando el mismo conjunto de estructuras y procedimientos aliados.



CEREMONIA DE TOMA DE MANDO Y TRANSFERENCIA DE INSTALACIONES AL CUARTEL GENERAL CONJUNTO SUROESTE DE LA OTAN

PROGRAMA
30 DE SEPTIEMBRE DE 1999
Pozuelo de Alarcón (Madrid)
ESPAÑA

COMMAND TAKEOVER AND TRANSFER OF FACILITIES TO HEADQUARTERS SOUTHWEST CEREMONY

PROGRAMME
SEPTEMBER 30TH, 1999
Pozuelo de Alarcón (Madrid)
SPAIN



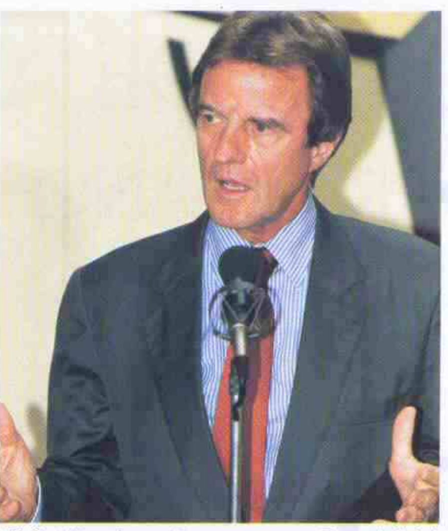
Merece recordarse

La llegada del otoño devolvió el ritmo de trabajo normal al Cuartel General de la OTAN, después del frenético ritmo de la primavera y el paso más calmado una vez finalizada la fase más activa del conflicto en Kosovo. Del atareado acontecer de

cada día tras el final del verano hay acontecimientos o actividades en el CG de Bruselas que por una u otra causa merecen recordarse.

El Sr. Solana anunció el ocho de septiembre el nombramiento del Sr. Edgar Buckley (Reino Unido) como Secretario General adjunto de Planes y Política de Defensa. El Sr. Buckley sucede al Sr. Anthony Cragg que dejó su puesto en la Alianza el día 5 de septiembre.

El Consejo Permanente OTAN-Rusia se reunió en sesión de embajadores el día 15 de septiembre en el CG de la Alianza. Los reunidos cambiaron impresiones sobre la situación en Kosovo y sobre la cooperación OTAN-Rusia en el marco de la KFOR. Los embajadores reafirmaron su compromiso para una completa aplicación de las previsiones y objetivos señalados en la resolución 1244 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas sobre Kosovo y resaltaron las relaciones altamente profesionales y cooperativas entre las fuerzas de los países OTAN y de Rusia participantes en la KFOR. Los reunidos también condenaron todos los actos de violencia e hicieron un llamamiento al pueblo de Kosovo para que apoye y coopere con la presencia internacional tanto civil como militar. Esta reunión es una muestra clara del deshielo de las relaciones entre Rusia y la OTAN y permite abrigar esperanzas sobre la completa normalización de esas relaciones, pese a que los temas tratados sólo estuvieron relacionados con la crisis de Kosovo.


Foto: OTAN

El Sr. Kouchner, Representante Especial del Secretario General de la ONU para Kosovo, visita el cuartel General de la OTAN el pasado 13 de julio.

El día 21 de septiembre, el Sr. Solana emitió una declaración sobre la desmilitarización del llamado Ejército de Liberación de Kosovo (ELK). El Secretario General se congratulaba de la declaración de KFOR, indicando que el ELK había cumplido su compromiso de desmilitarizarse, y afirmaba que se estaba ante un hito en el proceso en marcha de implantación de la paz. El éxito en la desmilitarización es sólo el comienzo de un esfuerzo más amplio de la comunidad internacional, y en particular de la KFOR, para promover la reconciliación en Kosovo y para integrar a los antiguos combatientes en la vida civil. El Sr. Solana también daba la bienvenida al establecimiento, por la misión de las Naciones Unidas en Kosovo, de una nueva y multiétnica fuerza civil de emergencia, el Cuerpo de Protección de Kosovo.

El Dr. Solana desplegó en septiembre una gran actividad tanto en Bruselas como fuera de la capital belga. Del 22 al 24 visitó oficialmente los Estados Unidos tras asistir a la reunión informal de los ministros de Defensa aliados celebrada los días 21 y 22 en Toronto, Canadá. Durante su visita a los EE.UU., el Secretario General se entrevistó con el Presidente Clinton, con la Secretaria de Estado Albright, con el Secretario de Defensa Cohen (que le impuso la medalla del Departamento de Defensa) y con el Consejero Nacional de Seguridad Berger. El apretado calendario de actividades del Sr. Solana se completó con una conferencia en la Universidad Nacional de la Defensa en Washington, la participación en un seminario en el CG de SACLANT y diversas apariciones ante los medios de comunicación.


Foto: OTAN

El Dr. Solana dejó la OTAN el pasado octubre, tras casi cuatro años como Secretario General.

El último acto oficial solemne del Dr. Solana como Secretario General de la Alianza fue la inauguración del Cuartel General Conjunto del Sudoeste en Pozuelo de Alarcón, Madrid. La emotiva ceremonia se celebró el día 30 de septiembre con la asistencia del Presidente del Gobierno, de los ministros de Asuntos Exteriores y Defensa, del General del Aire Valderas, Jefe del Estado Mayor de la Defensa, y de otras autoridades regionales, nacionales y de la OTAN. Para los asistentes, especialmente para aquellos que contribuyeron de una forma u otra al nacimiento de este nuevo Cuartel General, el acto del día 30 representó la culminación de muchos esfuerzos y la realización de una ilusión largamente acariciada.

Españoles en el Estructura de Mando OTAN

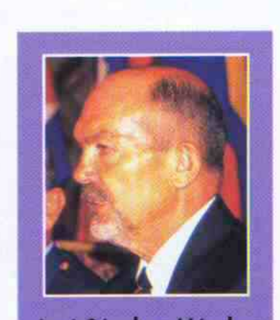
La presencia de militares españoles en la estructura de Mando de la OTAN se ha ido materializando en los últimos meses y está alcanzando los niveles previstos. En los diversos cuarteles generales, especialmente en aquellos que por razones de proximidad o de interés nacional así lo aconsejaban, en los últimos meses han ido presentándose suboficiales, oficiales y también oficiales generales. El Teniente General Narro del CG de las Armas del Ejército de Tierra es el Comandante del Cuartel General Conjunto del Sudoeste y el oficial general de más alta graduación de los destinados en la estructura de Mando aliada. Otros oficiales generales destinados en dicha estructura son: el General de División del CG del Ejército del Aire Alvarez, Jefe de la División de Logística del Estado Mayor del Mando Estratégico de Europa; el Vicealmirante Fernández, Segundo Comandante del Mando Regional del Atlántico Sur; el Contralmirante Tafalla, con el grado militar de Vicealmirante con carácter eventual, Jefe de la División de Personal y Logística del Estado Mayor del Mando Estratégico del Atlántico; el General de Brigada del CG del Ejército del Aire García de la Vega, Jefe de la División de Planes y Política del Mando Componente Aéreo del Mando Regional Sur de Europa; y el Contralmirante Romero, en puesto de Vicealmirante, Segundo Comandante del Componente Naval del Mando Regional Sur de Europa. En los próximos meses se completará, hasta alcanzar los niveles acordados, la incorporación de españoles a la estructura de Mando. ■

DISCURSO DE APERTURA DEL GENERAL SANCHEZ MÉNDEZ

Para el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, que me honro en presidir, constituye una gran satisfacción dar nuestra más cordial bienvenida a las distinguidas delegaciones de los países que asisten a este V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial.

Queremos desearles una feliz estancia entre nosotros y que las distintas actividades que la organización ha previsto, tanto durante las jornadas científicas e históricas como en las de carácter cultural y turísticas, sean del agrado de todos Vds. Madrid es una ciudad, al mismo tiempo histórica y moderna, ejemplo de una España plural, muy bien considerada tanto en el concierto internacional como en el puramente europeo y estamos seguros que disfrutarán de su hospitalidad, de su riqueza artística y cultural y de toda la serie de atractivos propios de una gran ciudad cosmopolita.

Para ilustración de la mayoría de las personas asistentes a esta solemne ceremonia de apertura, debemos informarles que estos Congresos tienen su origen en 1995, cuando el Instituto Nacional Newberiano de Argentina, con ocasión del 120 aniversario del nacimiento de Jorge Newbery, creador de la Aviación de esta nación, propuso la celebración de un Congreso Internacional de Historia y Cultura Aeronáutica y Espacial, que tendría lugar en Buenos Aires. Al año siguiente se celebró en Santiago de Chile la segunda edición del Congreso y en la capital chilena se firmó el Acta Constitutiva de la Federación, que fue suscrita por las instituciones aeronáuticas de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, España, Paraguay, Perú y Uruguay y encargándose al Instituto de Investigaciones Histórico-Aeronáuticas del país organizador, la redacción de un proyecto de Estatutos, que serían aprobados en el III Congreso celebrado en 1996 en Montevideo. El IV Congreso se desarrolló en Río de Janeiro el pasado año, en el que se incorporaron a nuestra Federación las instituciones históricas y culturales aeronáuticas de México y Venezuela.



José Sánchez Méndez

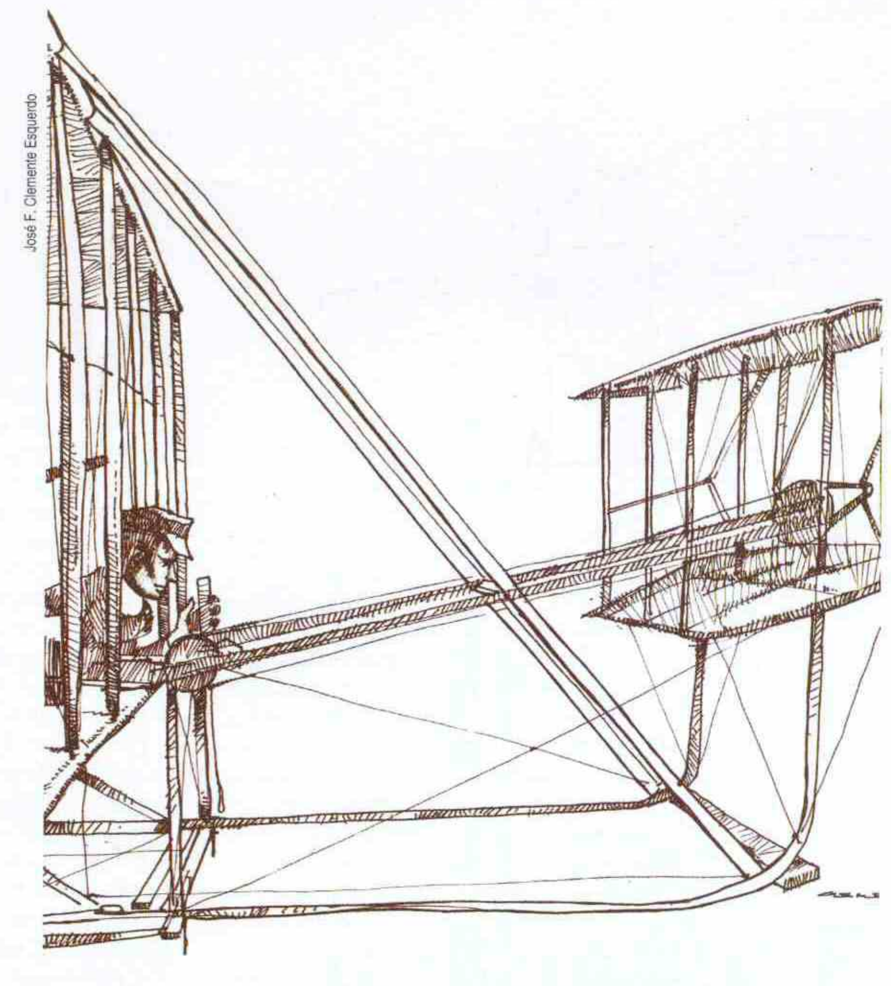
General Jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire

Hoy, 11 de octubre, víspera de la Fiesta Nacional de España, se inaugura el V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial con una doble satisfacción, pues todos los países asistentes poseen un legado histórico y un acervo cultural común, como miembros que son de la Comunidad Iberoamericana de naciones y por la incorporación a la Federación de las entidades aeronáuticas de Cuba, Panamá, Portugal y República Dominicana.

En España decimos que de bien nacidos es ser agradecidos, por ello debemos agradecer al Ministro de Defensa el haber aceptado presidir, este acto de apertura, así como expresar nuestra gratitud y reconocimiento a su Gabinete, al Órgano Central del Ministerio de Defensa y al Ejército del Aire por el apoyo de todo tipo recibido para poder organizar este Congreso. Así mismo queremos agradecer a la Fundación AENA la ayuda prestada, que nos ha permitido programar muchas de las actividades que habíamos previsto. Igualmente queremos manifestar nuestro reconocimiento a la compañía IBERIA, que es transportista oficial de este V Congreso, al Excmo. Ayuntamiento de Madrid que ha restaurado el obelisco erigido en conmemoración del vuelo del Plus Ultra y a Construcciones Aeronáuticas, empresa siempre dispuesta a cualquier colaboración en el mundo aeronáutico. También es nuestro deber informar que la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación argentina ha decidido auspiciar y declarar de interés y cultural a este V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial.

Hace aproximadamente un mes tuvimos la oportunidad de participar

en la 25 edición del Congreso anual que organiza la Comisión Internacional de Historia Militar, que se celebró en Bruselas, dado que en el presente año se conmemora el 50 aniversario de la creación de la Alianza Atlántica. A esta Comisión pertenecen 35 naciones de todos los continentes y durante los días del Congreso pudimos notar la gran sensibilidad, amor y respeto a las tradiciones históricas en todos los asistentes, especialmente en las visitas en un ambiente de gran amistad y fraternal camaradería, a los escenarios de Waterloo, a los de la batalla de Ypres, librada en la I Guerra Mundial y al Muro del Atlántico, construído por Hitler para evitar el desembarco aliado. Se visitaron cementerios de centenares de miles de combatientes de las diversas partes en conflicto, que se cuidan con gran cariño y esmero, sin escatimar en gastos, y que conmueven el espíritu.

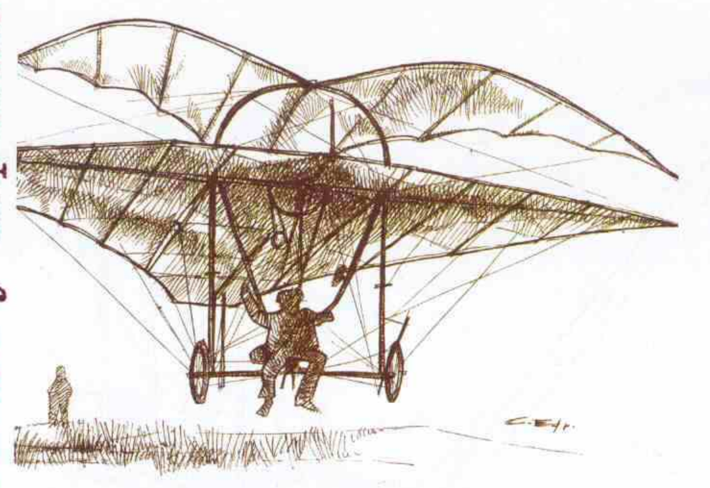

José F. Clemente Esquerdo

Traemos a colación el Congreso Militar citado, porque nos puede ayudar a imitar algunos de sus aspectos y características, pero también como estímulo y satisfacción, pues en los tan solo cinco años de existencia de nuestra Federación tenemos ya prácticamente la mitad de miembros de los de la Comisión Internacional de Historia Militar, que fue creada en 1938. Pero al mismo tiempo nos puede servir de advertencia sobre determinadas actitudes hacia nuestra Comunidad Iberoamericana, pues en Bruselas hubo dificultades para utilizar el idioma español en el Congreso, al no estar prevista la traducción simultánea en el idioma de Cervantes. Solamente la actitud firme de la delegación española permitió que la comunicación enviada fuese presentada oral y escrita en nuestro idioma y vertida simultáneamente al inglés, francés y alemán. Pero, por otra parte, el ambiente en el que se desenvuelve el Poder Aeroespacial, el aire-espacio, nos permite ser mucho más flexibles y abiertos, pues nuestra Federación a diferencia de la Comisión Internacional de Historia Militar, no se circunscribe exclusivamente al ambiente aeronáutico castrense, sino también al civil, es decir a todo el amplio mundo de la Aviación y del Espacio.

En la práctica totalidad de las publicaciones aeronáuticas internacionales, excepto en las iberoamericanas, se ignora o margina, por desconocimiento unas veces o deliberadamente en otras la contribución de nuestros pueblos al desarrollo de la Aviación. Si alguna vez se cita a alguna figura histórica, suele hacerse apropiándose de esos méritos, tal como ocurre con el brasileño Santos Dumont, el chileno Sánchez Besa o el peruano Jorge Chávez, afamados aviadores de renombre mundial que por haber desarrollado gran parte de su vida aeronáutica en Francia, país que a comienzos del siglo XX era el impulsor de la Aviación en Europa, no siempre se les asocia o vincula con sus Patrias de origen.

En todos los campos posibles de la Aerostación y la Aeronáutica, los pueblos iberoamericanos hemos proporcionado precursores, soñadores, inventores, aventureros, fabricantes, aviadores, ases de combate, y un largo etcétera difícil de enumerar, aunque antes quizá deberíamos comenzar por los mitos y leyendas.

En una edición especial de *Revista de Aeronáutica y Astronáutica*, publicación oficial del Ejército del Aire español, realizada en octubre de 1980, decíamos que los pueblos precolombinos, al igual que otros de Oriente y Occidente, reverenciaban a las aves fuertes y majestuosas como el águila, el cóndor o el halcón, siendo



José F. Clemente Esquerdo

probablemente en los habitantes andinos donde la adoración alcanzó un mayor y profundo fervor místico y convierten al cóndor en *Símbolo del Sol* y *Ave Sagrada* y al halcón o *Huamán* en imagen de virtudes cívicas y militares a imitar. Pero en todos los pueblos de Iberoamérica existirá un ave mitológica común que simboliza la justicia, el águila o *Tucuy-Ricuy*, llamada *Arara* por los guaraníes, *Povois* en el Caribe, *Ewaki* en bakari y *Tohtli* por los aztecas.

También en los pueblos precolombinos existen leyendas similares a la del vuelo de *Sampati* y *Eatayus* que nos relata el poema hindú del Ramayana, que la mitología griega transforma en los personajes de *Dédalo* e *Icaro*, la literatura escandinava en *Wieland* y *Egil*, que tratan de escapar de Jutlandia o en los pueblos de Babilonia en el pastor *Etana* cuando emprende el vuelo hacia la diosa *Ihstar*.

En la América iberoamericana tales leyendas son innumerables, pero merece ser citada una especialmente hermosa que se refiere al origen del Imperio de los Incas. Dice el escritor peruano Carlos de la Jara que al retirarse las aguas del Diluvio, salieron de Pocaritambo cuatro hermanos llamados *Ayar-Uchu, Ayar-Manco, Ayar-Cachi* y *Ayar-Uca* con sus respectivas esposas, vestidos todos ellos con ricos mantos, trayendo mucho servicio de oro y mostrándose como señores de la tierra, con la misión de fundar una ciudad. *Ayar-Uchu*, que era el mayor, tenía una honda de oro y con ella lanzaba piedras que llegaban hasta las nubes y hacían caer las montañas. Sus hermanos, envidiosos de su poder, lo encerraron en una cueva que taparon con grandes rocas. Los fratricidas, asustados, huyeron a Tambo Quiro y allí trataron de fundar una ciudad, pero al poner los cimientos vieron venir por los aires a *Ayar-Uchu*, que volaba con alas de grandes colores. *No temáis*, les dijo, *sólo vengo para que establezcáis un imperio, construiréis en el valle inmediato la ciudad de Cuzco y levantareis un templo al Sol, que será reverenciado por toda la Tierra. Yo me quedaré, en la forma en que me veis, en el cerro de Huanacaure, desde donde os protegeré en la guerra y vosotros, agradecidos, me erigiréis altares.*

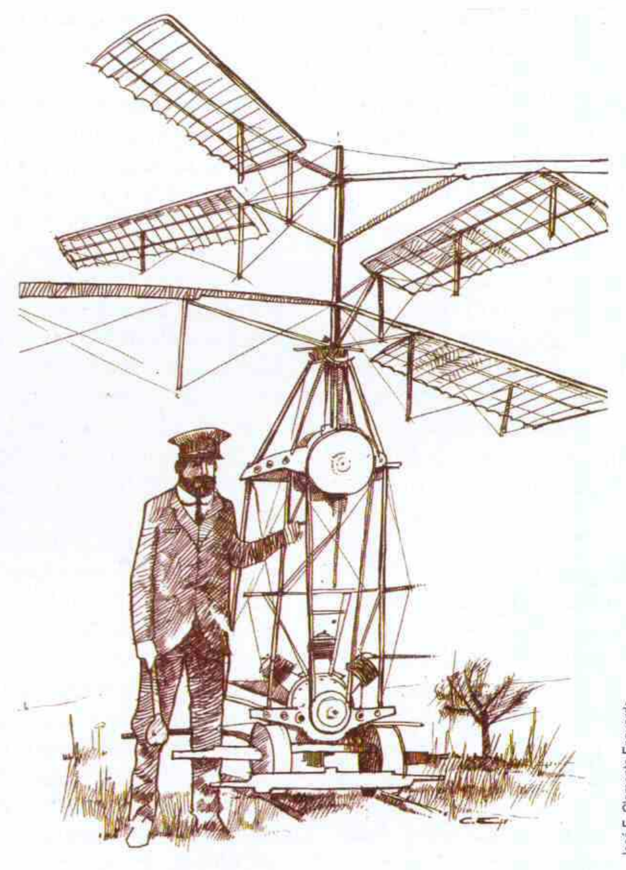
No existen, aparte las leyendas, constancias fidedignas de que antes del Descubrimiento se hubiese realizado por los pueblos precolombinos algún tipo de vuelo, aunque dado el gran nivel de desarrollo técnico y cultural que alcanzaron seguramente habrían intentado pruebas con la intención de volar, pues antes de 1492 ya se practicaba en México un deporte que hoy conocemos como los *Voladores*, tal como lo describe el profesor Clavijero. Posteriormente, en los pueblos iberoamericanos a un lado y otro del Atlántico, hubo gran número de enamorados del aire deseosos de volar, pero cuyos intentos acabarían casi siempre en tragedia.

Pero ya en 1560, en Perú, el jesuita y misionero español José de Acosta, gran físico y naturalista, se adelantaba a la moderna Medicina Aerospacial, al haber estudiado y publicado entonces sus investigaciones sobre el mal de altura. Quizá la primera constancia histórica de ensayos técnicos aeronáuticos sea la del portugués, nacido en Brasil, Bartolomé de Gusmao, que en 1709, 74 años antes del invento de los hermanos Montgolfier, efectuó ante el rey de Portugal, en la Casa de las Indias, una demostración aerostática con un globo de cuatro metros de altura, que ascendía por aire calentado por fuego, producido en una vasija de barro situada en una base de madera. De este hecho histórico hay un testimonio gráfico en un óleo existente en el Museo Paulista de Brasil. De igual forma, en la Biblioteca Nacional de París hay un agua fuerte en color de un vuelo realizado en 1784 en la región española de Extremadura, a bordo de un globo en forma de pez, tripulado por José Patiño. Al año siguiente se efectuaría una ascensión aerostática no tripulada en Nueva España con un globo construido por Antonio María Fernández, oriundo de Veracruz y nacido en Tlascala y ya a finales del siglo XIX fueron numerosas las ascensiones aerostáticas tripuladas del brasileño Santos Dumont, los argentinos Aarón de Anchorena y Jorge Newbery, los mexicanos León Acosta y Joaquín de la Cantolla, y el español López de la Torre por citar solamente a algunos de los más afamados precursores iberoamericanos.

Ya hemos mencionado anteriormente a tres renombrados aviadores iberoamericanos cuya formación aeronáutica y proyección internacional tuvieron lugar en Francia. En primer lugar está el brasileño Alberto Santos Dumont, pionero e impul-

sor de la Aviación Europea, gran piloto, diseñador de aeroplanos y pensador aeronáutico. Junto a él están el chileno Sánchez Besa, uno de los primeros aviadores europeos y también uno de los principales constructores de aviones, cuyos modelos participarían en la I Guerra Mundial y el inolvidable peruano Jorge Chávez, primer piloto del mundo en sobrevolar los Alpes y que tras su hazaña moriría al estrellarse su avión en Domodossola.

Repasando cronológicamente la historia de la Aviación Iberoamericana, además de los grandes personajes antes citados, debemos mencionar al argentino Jorge Newbery, y al español Alfredo Kindelán, ambos aeronautas, pilotos de aviones y pensadores aeronáuticos que vislumbraron lo que sería el Poder Aéreo antes que Dohuet, Trenchard o Seversky. Junto a ellos están el mexicano Juan Guillermo Vilasana, diseñador de aeroplanos y también precursor de la incipiente doctrina aérea y el uruguayo Cesáreo Berisso, piloto de globo y aeroplano y gran organizador.


José F. Clemente Esquerdo

Entre los pioneros iberoamericanos destacan cuatro pilotos de combate, el ecuatoriano Cosme Renella as de la I Guerra Mundial, que luchó al lado de la patria de sus padres, Italia, y acreditado con 17 victorias aéreas; el venezolano Meyer Baldo, piloto de la escuadrilla de Von Richthofen, El Barón Rojo, con siete derribos en su haber y el portugués Lello Portela que lo haría junto a los británicos. El cuarto es el boliviano Rafael Pabón, primer piloto en obtener en América una victoria aérea que lograría en la Guerra del Chaco.

El paraguayo Silvio Pettirosi alcanzaría fama mundial como uno de los mejores pilotos de acrobacias del mundo en la historia de la Aviación y creador de varias figuras acrobáticas. Debemos destacar igualmente a los entusiastas y polifacéticos Camilo Daza de Colombia, Domingo Rosillo de Cuba, Feliz Miranda de la República Dominicana, este último protagonista del histórico Vuelo Panamericano, al salvadoreño Humberto Aberle y al panameño Marcos Gelabert. Este grupo de aviadores hicieron posible que la Aviación naciera y creciese facilitando el desarrollo de sus países respectivos.

Seis de estos creadores, precursores y pioneros de la Aviación murieron muy jóvenes pilotando su avión en el cumplimiento de su deber, son Jorge Newbery, Jorge Chávez, Meyer Baldó, Silvio Pettirosi, Rafael Pabón y Marcos Gelabert. Todos ellos forman parte de la pléyade de aviadores que se distinguieron por su sacrificio y espíritu de servicio ofreciendo su propia vida en favor del progreso de la Aviación.

Si nos referimos a los Grandes Vuelos realizados en el subcontinente iberoamericano o en el Atlántico Sur es imposible encontrar en libros o publicaciones fuera de nuestras fronteras, ni siquiera una cita o mención, sobre las hazañas de nuestros aviadores. Debe tenerse en cuenta que la orografía abrupta y las grandes zonas selváticas al sur de Estados Unidos fueron y continúan siendo un serio obstáculo, a diferencia de la Europa Occidental, de Norteamérica o del Atlántico Norte, por lo que sobrevolar dichas zonas comportaba riesgos, dificultades, penalidades y grandes dosis de heroísmo y audacia. El paso de los Andes, los vuelos sobre la Amazonia o hacia el continente Antártico, en El Caribe, sobre la América Central o a través del Atlántico Sur fueron una constante de nuestros aviadores, cuyas gestas debemos recordar y difundir. En el área de las grandes creaciones o inventos aeronáuticos merece destacar al español Juan de la Cierva, padre del autogiro, lo que daría paso a la materialización de una idea muy antigua y hasta entonces lograda, el helicóptero.

La Guerra Civil Española, sería campo de experimentación de nuevos aviones de combate, de ensayos de nuevas técnicas y de modernas concepciones del Poder Aéreo, así como antesala de la II Guerra Mundial. Quizás por ello haya sido una excepción en la literatura aeronáutica internacional, pero tampoco estudiada en profundidad fuera de nuestras fronteras a pesar que en la misma alrededor de 1.500 aviones serían derribados en combates aéreos. De igual forma la actuación del Regimiento de Aviación Venezolano o del Cuerpo de Aviación Militar Cubano en misiones antisubmarinas durante la II Guerra Mundial son prácticamente desconocidas. La participación de la Fuerza Aérea Brasileña en acciones antisubmarinas y muy en particular la participación de un Grupo de Caza, con el emblema "Senta a Pua" , en la Campaña de Italia está igualmente poco difundida internacionalmente, desconocimiento que incluye al Escuadrón 201 de la Fuerza Aérea Mexicana en su misión en el Lejano Oriente contra las fuerzas japonesas. Ese desconocimiento se extiende a la participación del Ejército del Aire español con su *Escuadrilla Azul* en el Frente Oriental y a la del casi centenar de pilotos de la Aviación de la República Española que combatieron en el mismo frente, pero junto a la Unión Soviética contra las fuerzas alemanas.

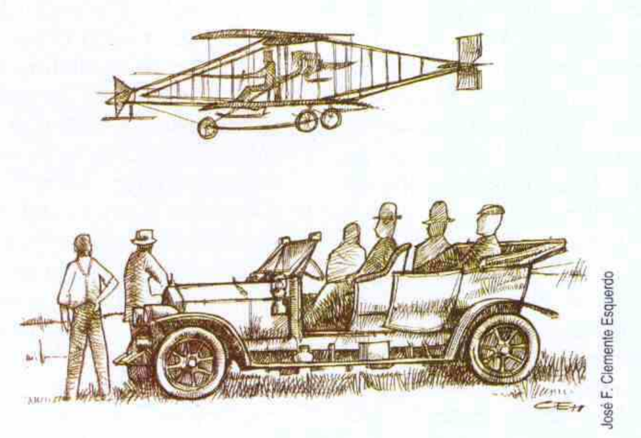
Pero esa actitud de ignorar o marginar nuestra contribución histórica, no debemos achacarla solamente a determinados sectores de la cultura aeronáutica internacional, nosotros también tenemos grave culpa y responsabilidad, pues nuestras instituciones histórico-aeronáuticas carecen de recursos humanos y materiales suficientes para cumplir con nuestra misión. Igualmente cuando existe una austeridad económica, tal como ocurre hoy día puede parecer lógico que en la escala de prioridades no estemos en los puestos de cabeza. Por ello, en estas situaciones debemos ser imaginativos y audaces y buscar apoyos extrapresupuestarios en fundaciones e instituciones privadas. Esta consideración puede también ser válida para las entidades de carácter civil que pertenecen a nuestra Federación.

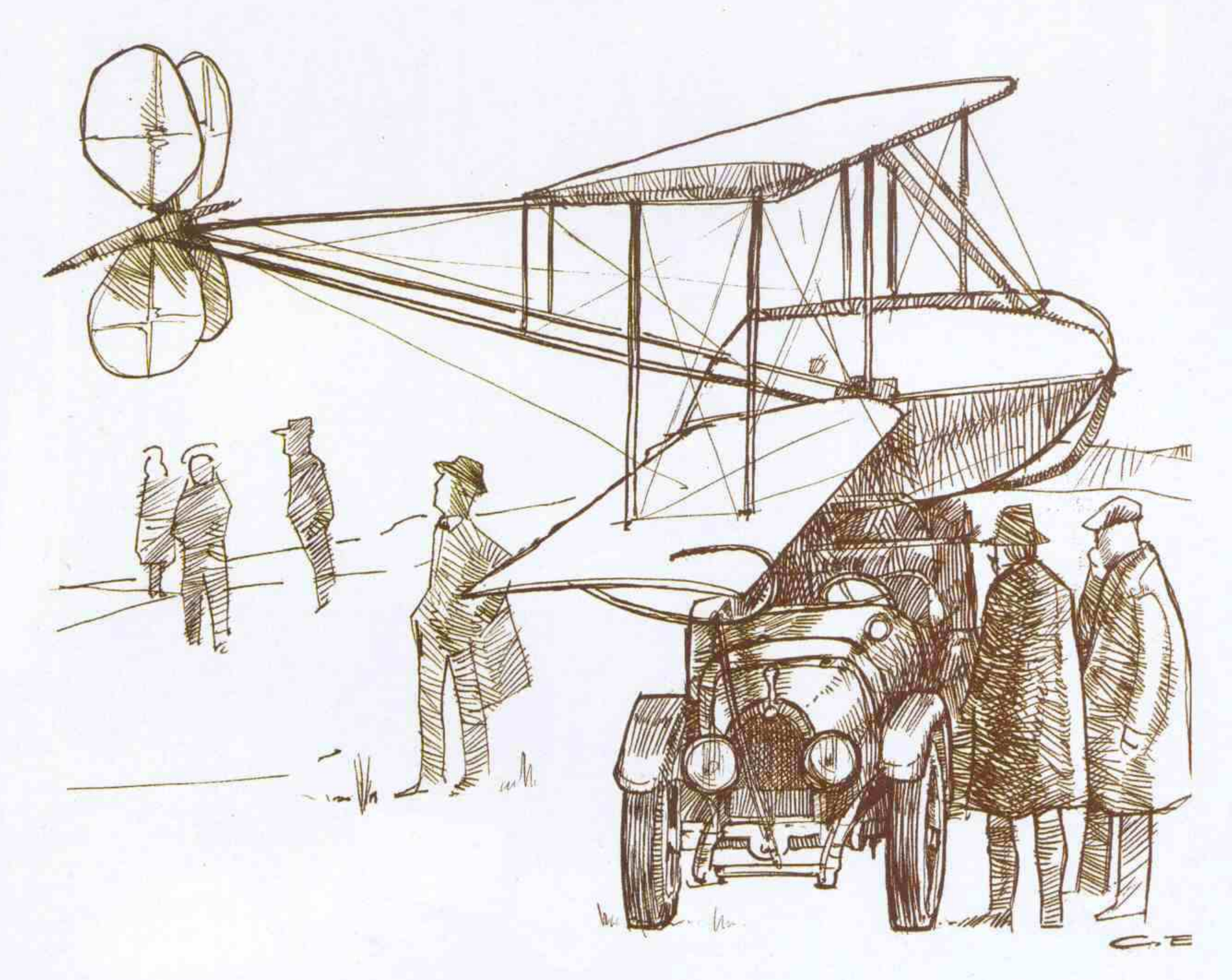
Nuestra historia aeronáutica es parte de nuestra cultura y por consiguiente tenemos el deber de investigar, estudiar y difundir los logros y gestas de nuestros antepasados, así como conservar y acrecentar nuestro patrimonio histórico aeronáutico que constituye el mejor legado para las generaciones futuras, las cuales nos exigirán algún día cuentas de nuestra gestión. De nosotros depende la responsabilidad de transmitir a los más jóvenes los valores históricos de nuestra Aviación.

La Aviación es algo nuevo, a punto de cumplir un siglo de existencia, pero desde principios del siglo XX hasta los primeros vuelos a reacción solo transcurrieron 36 años y 33 años más tarde el hombre llegaba a la Luna. Todo ello ha sido posible gracias al desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías. Pero los costes elevados de los nuevos desarrollos tecnológicos y la complejidad de su gestión, junto a la escasez de recursos disponibles, hacen que no se pueda prestar la atención que se debería y que desearíamos a la Historia y Cultura Aerospacial. Por ello, nosotros, queridos congresistas, tenemos la responsabilidad de sensibilizar, sacudir las conciencias y llamar la atención a la sociedad sobre la importancia de nuestro cometido.

Somos una Federación joven, con tan solo cinco años de existencia y precisamente porque somos jóvenes de espíritu, de pensamiento y corazón, debemos trabajar con entusiasmo, tenacidad y esfuerzo para que se reconozca la contribución de los pueblos iberoamericanos al progreso y desarrollo de la Aviación.

Es por ello que la presidencia de este Congreso ha querido resaltar esa contribución iberoamericana rindiendo homenaje a los héroes que la hicieron posible. Hemos comenzado esta mañana, poco antes de esta ceremonia de apertura, con un solemne y emotivo acto en honor de todos los aviadores iberoamericanos que murieron en el cumplimiento de su deber. Vamos ahora a presentar un libro sobre los Pioneros de la Aviación Iberoamericana. Hemos redactado la llamada Declaración de Madrid, en la cual honramos y expresamos nuestro reconocimiento a esos Pioneros, y hemos organizado un concierto de música militar y popular iberoamericana. Por otro lado me es muy grato informar que, a petición de este Servicio Histórico y Cultural, la Secretaría "Pro Tempore" de la IX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno que se celebrará en La Habana en noviembre próximo, ha reconocido a este V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial como Comité Sectorial de la misma y en los seminarios, Foros e iniciativas que se celebren en el marco de la citada cumbre.


José F. Clemente Esquerdo



José F. Clemente Esquerdo

En otro orden de ideas, en el Congreso celebrado el pasado año en Río de Janeiro, la Delegación española propuso la edición de un libro que recogiese las semblanzas de aquellos personajes que podrían ser considerados como los creadores, fundadores o impulsores de la Aviación en cada uno de los países miembros de la Federación. Esa obra titulada *Los Pioneros de la Aviación Iberoamericana* es hoy una realidad, y para lograrlo hemos contado con dos ayudas inestimables. Una, la de los actuales doce miembros de la Federación, más la de los cuatro países que se incorporarán a la misma en este Congreso, Cuba, Panamá, Portugal y República Dominicana, y también aunque no hayan podido asistir al mismo las de El Salvador y Guatemala. La otra, ha sido el apoyo financiero de la Compañía española de Aviación Iberia que lo ha hecho posible. Por ello nos llena de alegría y satisfacción presentar dicha publicación en este acto solemne de apertura del V Congreso. Pero sería un grave error conformarnos con una edición en español y portugués, debemos intentar publicar una versión en algún otro idioma universal, pues si no caeríamos en una endogamia absurda e infructuosa. El Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire español se compromete públicamente a realizar cuantos esfuerzos sean necesarios para llevar a cabo dicha edición.

Queridos congresistas, somos enamorados e investigadores de una profesión que permite al hombre remontarse hacia el cielo y olvidar y despegarnos de las pasiones y miserias humanas. El mundo desde allí arriba parece pequeño y mezquino, y el vuelo nos permite despojarnos, aunque solo sea por un corto espacio de tiempo, de nuestra parte más egoísta, más materialista y menos generosa y sublime. Somos amantes estudiosos de un eterno sueño y anhelo del hombre: Volar. Pero ¿Qué es volar? En la clausura del IV Congreso en Río de Janeiro les presenté la definición probablemente más bella que se haya concebido y que ahora, al comenzar este V Congreso, queremos recordarles como lema: *Volar es llenar los pulmones de espacio, los ojos de belleza, el corazón de Patria y el alma de Dios* ■



Crónica del Congreso

David Corral Hernandez
Fotos: Pepe Díaz

Atrás quedan ya los días de este Quinto Congreso de la FIDEHAE, Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales. Más lejanas aún las complicadas y largas jornadas de preparación, las tensiones por evitar hasta el más mínimo error, por lograr que fuera esta ocasión un encuentro más que especial, un Congreso más que notable. Queda ahora el orgullo del trabajo bien hecho, la ilusión de saber que todos y cada uno de los que han participado guardarán un buen recuerdo, que llevarán de regreso a sus hogares un pedazo de ilusión común y compartida, la seguridad de que lo que ha quedado detrás ha sido un duro e intenso trabajo que, aunque nunca será en vano, debe ser y representar el inicio de un largo y prometedor camino. Este ha sido además el Congreso del reconocimiento internacional definitivo ya que, además de la cantidad de países pertenecientes a la Federación y la adhesión de nuevos miembros, la Secretaría Pro

Mesa presidencial del acto de apertura con el presidente Pro Tempore de FIDEHAE, ministro de Defensa, general jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire y el general director del SHYCEA y presidente de este V Congreso.

Témpore de la Novena Cumbre Iberoamericana de jefes de Estado y de Gobierno, a celebrar en el presente mes de noviembre en La Habana (Cuba), ha aceptado la inclusión del V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial en el calendario de los foros, seminarios y otras iniciativas celebradas en el marco de la Cumbre en calidad de Comité sectorial, noticia que llegó apenas dos días antes del inicio a



Saludo del ministro de Defensa a los jefes de delegaciones.

V Congreso Internacional
de Historia Aeronáutica y Espacial



Declaración de Madrid

Considerando que la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales ha celebrado el V Congreso en Madrid, entre los días 11 y 15 de octubre del año de gracia de 1999.

Considerando que a comienzos del próximo milenio, se conmemora el I Centenario de los primeros vuelos de aeronaves más pesadas que el aire, lo cual permitió el desarrollo y progreso de la Aviación.

Considerando que desde la realización de los primeros Grandes Vuelos la Aviación ha constituido un lazo permanente de acercamiento y entendimiento entre los pueblos de Iberoamérica y contribuido a un mayor y mejor conocimiento recíproco y progresivamente más integrador y fraternal.

Considerando que este V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial presenta un libro dedicado a los Pioneros de la Aviación Iberoamericana, para recordar a los que en cada una de las naciones iberoamericanas ayudaron con su espíritu, inteligencia, sacrificio, valor y en muchos casos, heroísmo, al nacimiento de la Aviación.

Los Jefes de las Delegaciones nacionales asistentes al V Congreso, de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, todos ellos miembros de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos y Espaciales, formulan la siguiente:

DECLARACIÓN

El V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial celebrado en Madrid, durante los días 11 al 15 de octubre de 1999, quiere rendir homenaje a quienes sentando las bases y cimientos de la Aviación en Iberoamérica, han facilitado un medio de comunicación rápido y permanente entre todas las naciones, contribuido al desarrollo socioeconómico y cultural y a la convivencia pacífica de todos los pueblos y al fortalecimiento de la paz, estabilidad y seguridad internacionales.

Dada en Madrid siendo el 15 de octubre del año de gracia de 1999

General JOSÉ SÁNCHEZ MÉNDEZ
Presidente del V Congreso

Brigadier MIGUEL SÁNCHEZ-PEÑA
Secretario General de la FIDEHAE



la dirección del SHYCEA (Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire). También, hasta el momento, ha sido declarado de interés y utilidad por la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación Argentina.

Pero como dice el muy apropiado dicho castellano "Nunca llueve a gusto de todos", siempre queda en la memoria, por su inefabilidad, algún recuerdo peor que los otros por su trascendencia o por su carácter anecdótico. En esta ocasión fue un inesperado y desgraciado revés meteorológico, ajeno a la Organización, que por sus consecuencias deslució en alguna manera la brillantez del Día 12. En una fecha tan señalada para los países iberoamericanos, como es el 12 de Octubre, pues en muchos de ellos es común a nosotros la celebración de "Día de la Hispanidad" (Fiesta Nacional de España en nuestro caso), y con la asistencia prevista de los participantes en el Congreso al Acto Solemne de Homenaje a la Bandera Nacional y Desfile de las Fuerzas Armadas Españolas en la plaza de Colón, hizo presencia el mal de cualquier piloto, el tiempo, en cuerpo de lluvia y alma de tormenta, obligando con su inclemencia a la ausencia de la demostración aérea y a "duchar" a los congresistas y acompañantes, al igual que a las fuerzas participantes y autoridades y ciudadanos asistentes al acto. Los que aguantaron el "chaparrón" disfrutaron, pese a todo y según comentaban de camino al hotel (y de la ropa seca), de una parada militar "muy bella y variada, con un entusiasmo y entrega difíciles de creer viendo lo que tuvieron que soportar los participantes" y en la que destacaron "por su paso y vestimenta" el Cuerpo de Regulares y la Legión.

FIDEHAE, HISTORIA Y MOTIVACIONES

FIDEHAE, Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales, es una entidad de carácter civil, tanto en su faceta aeronáutica como espacial, aunque en ella se encuentren como miembros algunos de los servicios históricos militares encargados de preservar y acrecentar el legado aeronáutico nacional respectivo. La Federación tuvo su primera edición en Buenos Aires (Argentina) en 1995, por iniciativa del Instituto Newberiano Argentino, organismo encargado en esta nación de la investigación y difusión de la historia y la cultura aeroespacial. Uno de los motivos fundamentales para la realización de este primer congreso, entre muchos otros, fue la conmemoración del 120 aniversario del nacimiento de Jorge Newbery, figura clave en la aeronáutica argentina. En julio de 1996, durante el II Congreso, que se celebró en la ca-

Salva de Honor en el Homenaje a los Caídos de la Aviación Iberoamericana.

pital chilena, se firmó el Acta de Santiago o Acta Constitutiva de FIDEHAE. 1997, III Congreso en Montevideo, donde los Estatutos serían aprobados. 1998, IV Congreso en Río de Janeiro, encuentro en el que se incorporaron a la Federación México y Venezuela. Actualmente son miembros de la FIDEHAE las siguientes naciones: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, España, Méjico, Nicaragua, Paraguay, Perú. Uruguay y Venezuela, países a los que se han sumado Cuba, Panamá, Portugal y República Dominicana en este Quinto Congreso de Madrid.

Los objetivos, recogidos en los Estatutos de la Federación, son estimular el desarrollo de estudios e investigaciones aeronáuticas, la cooperación entre las instituciones y entidades que forman la Federación y la promoción del intercambio de conocimientos históricos sobre las actividades aeronáuticas y espaciales de todo el mundo. Para la FIDEHAE es fundamental luchar contra el desconocimiento y olvido internacional que hay sobre la aportación iberoamericana al nacimiento, progreso y desarrollo de la Aviación en todos sus aspectos. Muchos de los vuelos pioneros en Iberoamérica son desconocidos por la mayoría de la población, quizá porque las aportaciones europeas y norteamericanas son siempre más conocidas y populares por su amplísima difusión y aceptación. El deseo y la esperanza de poder dar a conocer vuelos llenos de dificultades y peligros, superados siempre por la altísima disposición y heroísmo de los pilotos, como el paso de los Andes, vuelos sobre la siempre misteriosa Amazonia, la llegada a la inhóspita Antártida, el cruce del impredecible Caribe, etc., y el empeño por evitar que en lo sucesivo muchos pilotos, como el brasileño Santos-Dumont, por poner un ejemplo, sean considerados precisamente dentro de la historia de la aeronáutica "occidental" (Europa y Norteamérica), han motivado la formación y el constante afán de reconocimiento internacional, como institución y de sus trabajos y logros, de la FIDEHAE y sus congresos anuales.



El ministro de Defensa saluda a los agregados militares iberoamericanos, entre los que se encontraba el representante de Chile.

La Declaración de Madrid, suscrita por los jefes de las delegaciones nacionales asistentes al Quinto Congreso (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela, todos ellos miembros de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos y Espaciales), es un claro ejemplo de esta preocupación por retomar el lugar que le corresponde a la aeronáutica iberoamericana y a todos aquellos que la hicieron posible. En ella se quiere rendir homenaje a "quienes sentaron las bases y cimientos de la Aviación Iberoamericana,

Palabras de OCTAVIO JULIO MOREIRA LIMA*, presidente Pro tempore de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos y Espaciales (FIDEHAE)*



No exercício da presidência da Federação Internacional de Entidades de História Aeronáutica e Espacial, desejaríamos expressar o nosso sincero reconhecimento pela fidalguia da acolhida pelas autoridades do Exército do Ar da Espanha, dispensada às delegações das nações irmãs Argentina, Bolívia, Colômbia, Cuba, Equador, México, Paraguai, Peru, Portugal, Uruguai e Venezuela que com o Brasil se fazem presentes ao V Congresso Internacional de História Aeronáutica e Espacial.

Ao pisármos o majestoso solo da Espanha somos envolvidos por um clima de entusiasmo e respeito pelo seu admirável povo. Ao longo de sua gloriosa história milenar, caracterizada por aguerridas lutas e épicas conquistas foi construída uma cultura soberba. A imensa constelação de grandes valores em todos os campos da arte e literatura representou um precioso legado à civilização.

Os mestres da pintura Goya, Velasquez, Murillo, Zurbaram, Picasso e Salvador Dali, figuram entre os grandes expoentes de um acervo de obras primas de beleza plástica incomparável, admiradas por várias gerações de todos os povos.

A pujante literatura da língua espanhola nos brindou com as páginas imortais de Lope de Vega e Miguel de Cervantes.

Nos harmoniosos acordes das composições musicais de Granados, Rodrigo, Albeniz e De Falla sentimos de modo eloqüente a alma vibrante e indomável do povo espanhol.

Para nós que fazemos parte dos povos das nações americanas, nesta oportunidade, não poderíamos deixar de render justa homenagem evocando a extraordinária epopéia dos nossos corajosos e destemidos antepassados, os grandes navegadores espanhóis e portugueses, que nos séculos XV e XVI assombraram o mundo civilizado, singrando desconhecidos e tempestuosos mares, em frágeis embarcações, a fim de concretizar a conquista de novas terras que viriam constituir o maior império colonial da época.

A descoberta e colonização do imenso continente americano representou uma das mais belas páginas da história da civilização, de inestimável significado para o processo de desenvolvimento dos povos do mundo occidental. A incorporção de terras inexploradas e dotadas de grandes riquezas e possibilidades, proporcionou a criação de um dos mais valiosos patrimônios para a humanidade: o nascimento de um poderoso mundo novo que iria se constituir nas nações americanas.

Cinco séculos mais tarde, surgiram nos céus da América novos argonautas. Desta vez, cavaleiros alados, herdeiros da coragem, determinação e perseverança daqueles bravos marinheiros, como a missão de enriquecer aquelas notáveis conquistas, desbravando o espaço, supernado os mais difíceis obstáculos de selvas e montanhas, consolidando a integração das jovens nações ainda em processo de desenvolvimento.

No transcorrer deste século a aviação vem representando uma das mais sólidas alavancas para o progresso de nossos países. Não somente pelo fundamental papel que desempenha na circulação de riquezas, mas também na ampliação do turismo interno e externo contribuindo de maneira signficativa para o desenvolvimento econômico e principalmente para uma maior aproximação e fraternidade entre os povos.

Durante o Congresso que ora se inicia teremos a oportunidade de relatar as proezas e feitos épicos dos nossos pioneiros da aviação, oferecendo às gerações futuras exemplos de idealismo e sacrifício.

Agradecemos a prença das delegações das nações irmãs que, brindando a atenta audiência com suas apresentações acadêmicas, certamente deixarão registradas com imparcialidade e criteriosas narrações os principais acontecimentos que marcaram a evolução da aeronáutica em nossos países.

Ao finalizar desejamos agradecer a presença das autoridades do Exército do Ar do Espanha e de todos os ilustres convidados que vieram prestigiar esta cerimônia, que representa o maior estímulo que poderíamos receber a fim de consolidar a nossa Federação.

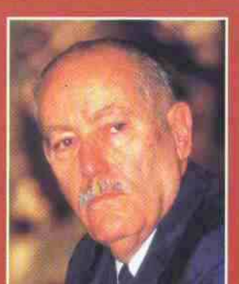
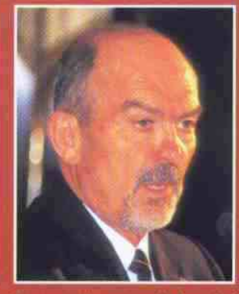
---

han facilitado un medio de comunicación rápido y permanente entre todas las naciones, contribuido al desarrollo socioeconómico y cultural y la convivencia pacífica de todos los pueblos y al fortalecimiento de la paz, estabilidad y seguridad internacionales". Ahora, cuando está cercana la llegada del próximo milenio, momento en el que se conmemorará el primer centenario de los primeros vuelos de aeronaves más pesadas que el aire, la Federación quiere recordar que desde los primeros grandes vuelos la aviación ha constituido un lazo permanente de acercamiento y entendimiento entre los pueblos de Iberoamérica y ha contribuido a un mayor y mejor conocimiento recíproco y progresivamente más integrador y fraternal.

LAS JORNADAS DEL CONGRESO

Primer día, 11 de octubre: En el Cuartel General del Ejército del Aire en Moncloa (Madrid), frente al obelisco erigido en conmemoración del Vuelo del Plus Ultra, restaurado por el Ayuntamiento de Madrid con ocasión de este Congreso, el ministro de Defensa, Eduardo Serra, tras la revista a la Tropa de Honores, saludó a los jefes de las delegaciones participantes, embajadores, personalidades y autoridades militares, procediéndose seguidamente, ante el monumento a las Víctimas de la Aviación Militar Española, al Homenaje a los Caídos de la Aviación Iberoamericana, ofreciéndose una corona en nombre de la FIDEHAE, que fue portada por el ministro de Defensa y el presidente *Pro Tempore* de la Federación. Acto seguido, en el Salón de Honor del Cuartel General, tuvo lugar la apertura oficial del V Congreso con la presidencia del ministro de Defensa y la presencia del general jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire Juan Antonio Lombo López, el presidente *Pro Témpore* de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos y Espaciales (FIDEHAE) Octavio Moreira Lima y el jefe del SHYCEA y presidente de este V Congreso general de División José Sánchez Méndez. En los discursos de apertura de este Congreso "joven de espíritu", pero centenario ya por su contenido, fue constante el recuerdo de los pioneros de la aviación hispana e ibero-

americana, de la historia común, de la olvidada por la aeronáutica internacional, del lazo cultural y sentimental entre Iberoamérica y la Península, importantísimo en la actualidad para España según palabras del ministro de Defensa pues "es la ocasión de reforzar esta relación, algo olvidada hasta el momento, logrado el éxito en Europa ha llegado el momento de mirar hacia las naciones hermanas de Iberoamérica". Desde la presidencia del Congreso se agradeció el apoyo del MINISDEF, del Ejército del Aire, de la Fundación AENA, de las compañías IBERIA y CASA y del Ayuntamiento de Madrid.


Los discursos inaugurales fueron obra y palabra del presidente Pro Tempore de FIDEHAE, Octavio Julio Moreira Lima, general director del SHYCEA y presidente del V Congreso, José Sánchez Méndez y del ministro de Defensa, Eduardo Serra Rexach, todos presentes en la mesa presidencial.

El Acto de Apertura fue el momento elegido para la presentación del libro "*Pioneros de la Aviación Iberoamericana*", del que se regalaron los primeros ejemplares a las autoridades presentes en la mesa de presidencia. Este libro, editado a iniciativa española (propuesta realizada en el IV Congreso de Rio de Janeiro) en español y portugués, aunque se quieren realizar ediciones en otros idiomas para aumentar la difusión de su contenido y motivación, recoge las hazañas y biografía del representate principal de la aeronáutica nacional de cada país miembro de la FIDEHAE y, según la Declaración de Madrid, "el recuerdo para los que en cada una de las naciones iberoamericanas ayudaron con su espíritu, inteligencia, sacrificio, valor y, en muchos casos, heroísmo, al nacimiento de la Aviación". Son 15 semblanzas seleccionadas por ser sus protagonistas considerados como precursor, artífice o persona más representativa de cada una de las aviaciones nacionales presentes en el Quinto Congreso, más las correspondientes a Chile, El Salvador y Guatemala, naciones, estas dos últimas que no han podido asistir al Congreso por padecer todavía las secuelas del Huracán Mitch.

Los homenajeados en"*Los pioneros de la Aviación Iberoamericana*" son, por países: Argentina: Jorge Alejandro Newbery. Bolivia: Rafael Pabón. Brasil: Santos-Dumont. Chile: José Luis Sánchez Besa. Colombia: Camilo Daza Álvarez. Cuba: Domingo Rosillo del Toro. Ecuador: Cosme Rennella Barbatto. El Salvador: Humberto Aberle. España: Alfredo Kindelán y Duany. Guatemala: Miguel García Granados. México: Juan Guillermo Villasana. Panamá: Marcos A. Gelabert. Paraguay: Silvio Pettirossi. Perú: Jorge Chávez Dartnell. Portugal: Alberto Lello Portela. República Domi-

Autoridades militares y civiles presenres en el acto de apertura.

Palabras de EDUARDO SERRA REXACH *ministro de Defensa*



En primer lugar quiero tomar las palabras del General Sánchez Méndez dándoles a todos la bienvenida a esta jornada inaugural. Quiero agradecer muy especialmente las palabras del Teniente General Moreira Lima, que ha tenido la virtud de recordarnos los orígenes comunes y la grandeza de nuestra alcurnia. Quiero decirles que también es para mí una grandísima satisfacción poder dirigirme a los representantes de las naciones con las que tantos lazos históricos, culturales y económicos nos unen para manifestar, en primer lugar, nuestro agradecimiento y respeto por todos aquellos que con sus gestas aeronáuticas marcaron hitos en la historia de la humanidad. La aportación de los países iberoamericanos al nacimiento y desarrollo de la aviación debe ocupar el lugar que merecidamente le corresponde en las páginas de la Historia. Nuestro legado aeronáutico es inamovible y es natural reconocer que hemos tenido un pasado importante que nos obliga a un empeño del presente para conseguir un gran futuro.

Estamos en pleno mes de octubre, hemos celebrado hace escasamente una semana el Congreso Colegios Iberoamericanos de Defensa, hoy inauguramos este Congreso Internacional y mañana celebramos el Día Nacional de España que, como ustedes saben, es el Día de la Hispanidad. Por lo tanto estamos en unos días preñados de esa conciencia que es la relación singular y única entre la familia de pueblos iberoamericanos. España ha pasado los últimos decenios empeñada en conseguir un proyecto nacional, un objetivo que era la definitiva y total incrustación en Europa, de la que habíamos estado separados durante largos tiempos de aislamiento internacional. Este objetivo nacional ha sido plenamente conseguido y consolidado. Se trata ahora de pasar página y abrir una nueva en nuestros afanes, página que no puede ser más que la de dar lo que España es, y lo que España es se encuentra, más que en esta tierra que hoy les acoge, en tierras de América. Es usual entre españoles congratularse de que la primera vez que han tenido plena conciencia de su españolidad ha sido cuando han realizado su primer viaje por tierras iberoamericanas. Cualesquiera que sean las vicisitudes, los tragos a veces amargos entre las naciones, entre las naciones iberoamericanas, hay algo que permanecerá siempre porque se debe a la sangre. Como alguien ha dicho nuestra relación, no es una relación de trasplante es una relación de injerto, no sé en qué medida nuestros amigos iberoamericanos son españoles, pero sí sé muy bien en qué medida los españoles somos iberoamericanos. Por tanto me es grato constatar que en estos días de octubre plenos de nuestra historia y de nuestra cultura, España vuelve los ojos y quiere ver el futuro sien-

nicana: Frank Andrés Feliz Miranda. Uruguay: Cesáreo L. Berisso. Venezuela: Carlos Meyer Baldo.

Después de una recepción oficial para autoridades y asistentes al Congreso se procedió a la reunión de trabajo de los Jefes de Delegación en el Salón de Aeronautas y a la entrevista con el Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire.

Fue mucho el trabajo realizado para llegar a la inauguración con los "deberes hechos", muy de agradecer el apoyo de la Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire, Gabinete del JEMA, Hospital del Aire, etc. o de secciones particulares como (entre muchas) Automóviles o Policía, y bien recordado, con gratitud y satisfacción por los miembros del Congreso, la labor de organización de la Jefatura del SHYCEA, el esfuerzo, ayuda y colaboración en la empresa de todos los miembros del Servicio, y la buena disposición de los alféreces en la recogida, acomodo y atención a todos los participantes.

Segundo día, 12 de octubre: Asistencia por la mañana en la Plaza de Colón y Paseo de la Castellana a los Actos presididos por SS.MM. los Reyes con motivo del Día de la Fiesta Nacional de España. La tromba de agua deslució una ceremonia en la que fue inevitable echar en falta la exhibición aérea. Por la tarde, después de una comida de homenaje a todos los participantes en el Congreso, se visitó el Museo de Aeronáutica y Astronáutica del Ejército del Aire, en Cuatro Vientos, donde se realizó una visita guiada en la que surgieron múltiples preguntas, comparaciones y consejos. La recepción finalizó con la firma en el libro de visitas y entrega de un detalle a los visitantes y de varias piezas como recuerdo y símbolo de amistad al Museo por algunas delegaciones del Congreso. Entre los diversos objetos depositados figuraban una metopa, una reproducción a escala de un Mig-29 cubano, una fotografía conmemorativa de la llegada a la Antártida de un Aviocar de la Fuerza Aérea uruguaya, primer avión "español" en llegar a estas latitudes, y una larga serie de publicaciones históricas de diferentes naciones e instituciones civiles y militares. Queda como recuerdo una fotografía colectiva con un Junkers Ju 52 de fondo, un "pájaro" conocido por muchos de los presentes.

Tercer día, 13 de octubre: Sesiones de trabajo con las ponencias "Puente aéreo y espiritual España-América", de Perú, "Otro cóndor sobre los Andes", de Colombia, "A infra-estructura aeroportuaria brasileira no desenvolvimento do pais", de Brasil, "La epopeya heroica del Plus Ultra", de Argentina, "La aviación naval paraguaya", de Paraguay, "Evolución de la doctrina FAV", de Venezuela, "Origen y desarrollo de la compañía IBERIA en el marco de la aviación comercial española 1919-1943", de España, "Raid aéreo de la aviación boliviana", de Bolivia, "Joao Gouveia, pioneiro da construçao aeronáutica portuguesa", de Portugal, "El aviador uruguayo Mario García Caures y su vinculación con la aviación española", de Uruguay, y "Vuelo del presidente Madero: Primero de un Jefe de Estado", de Méjico. Por la tarde visita al Castillo-Archivo Histórico del Ejército del Aire de Villaviciosa de Odón, lugar de celebración de las sesiones de trabajo. Los acompañantes de los congresistas visitaron el Monasterio de El Escorial y la Basílica del Valle de los Caídos.

Cuarto día, 14 de octubre: Sesiones de trabajo con las ponencias "El intento del cruce transatlántico del hidro URUGUAY. El secuestro de sus tripulantes

do otra vez lanzadera, puente y nexo entre Europa y América.

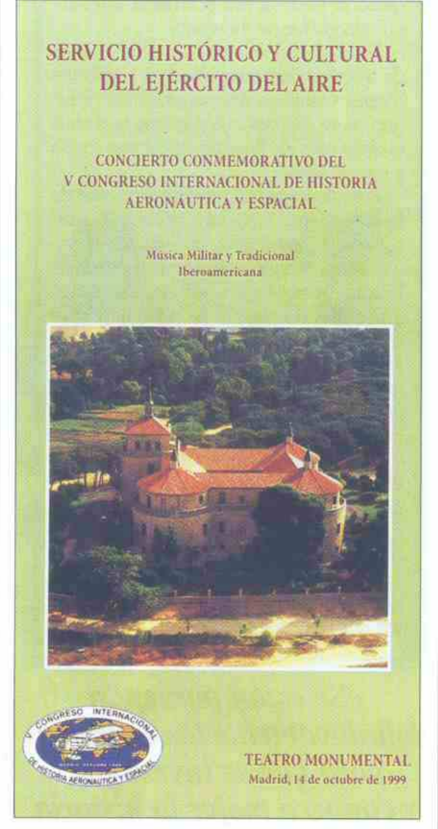
Declaramos, inauguramos un congreso de historia. En días como los que hoy vivimos, atados a urgencias, a veces se nos pierde el sentido de lo que es la Historia. Historia que no es una reunión de expertos, los historiadores, para autocomplacerse en un pasado más o menos grandioso. Para los políticos la historia es, o al menos debe ser, la maestra de cabecera que nos ayude a saber hacia dónde debemos dirigir a nuestros pueblos, que nos enseñe hacia dónde podemos ir o saber de dónde venimos. Que sea además una expresión de reconocimiento y gratitud a nuestros mayores, por habernos permitido estar dónde estamos, a la vez que un estímulo y un incentivo para nuestros jóvenes para que puedan vivir su vida con ese espíritu de aventura que los pioneros de la Aviación supieron darle a sus propias vidas. Ese modo de vivir la vida como una vocación, eso que decía El Quijote de que "es mejor el camino que la posada", o como decía Goethe que "es mejor caminar con esperanza que llegar". Esa enseñanza de que lo propiamente humano es pretender, intentar, que es más importante el ser que el estar es otra de la lecciones que nos dieron los pioneros de la Aviación.

Estamos todos inmersos en una nueva aventura, en la conquista del espacio. El Teniente General Moreira Lima nos ha contado, nos ha explicado, la época de los navegantes portugueses y españoles. Hace poco tiempo estuvo en Madrid el Director de la NASA y nos explicaba que, cuando han querido hacer una réplica de una nave espacial para enseñar a todo el mundo lo que es y sobre todo lo que puede ser la conquista del espacio, el nombre que le pusieron a la nave fue Rodrigo de Triana, rememorando el marinero aquel que en el primer viaje de Colón fue el primero que gritó Tierra. Estamos inmersos en la conquista del espacio y encontramos su precedente en el acto por el que tenemos un origen común, y ese es el precedente que hoy todo el mundo debería tener en cuenta, por eso considero un acierto que se hable no sólo de la aeronáutica sino también del espacio, porque tendrá la grandeza que a buen seguro tendrán estos congresos como el que aquí celebramos si enseñan que el futuro no sólo no se ha terminado sino que el futuro está en nuestros manos. Este futuro nos hará cambiar ideas como el descubrimiento de América hizo cambiar ideas y significó lo que justamente se llama un giro copernicano. Habrá también que cambiar ideas y en esas ideas los historiadores deberán ser como en tantas ocasiones los pioneros. Quiero en último lugar y para terminar, felicitar a quienes con su esfuerzo han contribuido a la celebración de este Quinto Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Aeroespacial y animarles a continuar con su labor investigadora y de difusión de la Historia y Cultura Aeroespacial y, si cabe, para animar a las generaciones venideras a que sean lo mejor que se puede ser en la condición humana que es dueños de su propio destino, para ello siempre contaréis con el apoyo del Ministerio de Defensa de España. Declaro inaugurado el Quinto Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Aeroespacial .

y el rescate español", de Uruguay, "Historia de la VASP (Viaçao Aérea Sa Paulo)", de Brasil, "Accidente de aviación (24 de junio de 1935)", de Colombia, "Alfredo Salazar Southwell", de Perú, "La Cierva y el Autogiro", de España, "Paracaidismo militar argentino español", de Argentina, "Nacimiento de la aviación comercial mexicana", de Méjico, "La aviación en la Revolución de 1922 en Paraguay", de Paraguay, a las que hay que añadir las ponencias de Cuba y Puerto Rico. En la sesión de la tarde se procedió a la entrega del diploma acreditativo a los congresistas y Delegaciones y a la elaboración y firma del Acta. Los acompañantes visitaron Toledo. Un concierto maravilloso e impresionante, exclusivo de música Iberoamericana a cargo de la Unidad de Música del Mando Aéreo del Centro y Primera Región Aérea, magistralmente dirigido por el teniente coronel Buján Torices en el Teatro Monumental de Madrid puso el colofón al día.

Quinto y último día, 15 de octubre: Visita a la factoría de Getafe de Construcciones Aeronáuticas S.A. (C.A.S.A.), empresa que ha colaborado activamente en el desarrollo del Congreso, además de facilitar la visita a sus instalaciones, y de la que han salido aeronaves presentes en varias naciones de la FIDEHAE, ya sea en versión civil como militar. Los acompañantes tuvieron día libre, por suerte muy soleado, dedicado por la mayoría a recorrer turísticamente las calles de Madrid, realizar alguna compra o, como dice uno de los congresistas, "en realizar el Tour de los Corte Inglés". Fue una jornada prolija en el intercambio constante de publicaciones, recuerdos, consejos y direcciones entre los diferentes participantes en el Congreso, llenos de expectación y alegría por preparar ya la edición del año próximo y que tendrá lugar en la capital peruana, Lima y por volver a encontrarse en una nueva ocasión. La cena de clausura, en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz, puso fin, con el recuerdo de los mejores momentos del Congreso y algunas de sus anécdotas, a unos días llenos de historia y fraternidad. Queda el afán del trabajo bien hecho y la alegría del buen trabajo agradecido.

Con el cierre del Congreso y hasta la llegada de la sexta edición, año 2000 en Lima (Perú), la presidencia *Pro Témpore* de la FIDEHAE estará ejercida por el general de División José Sánchez Méndez,. jefe del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire ■



Programa del Concierto de Música Militar y Tradicional Iberoamericana celebrado en el Teatro Monumental de Madrid.

Entrevista al brigadier (R) Miguel Sánchez-Peña
Secretario General de FIDEHAE

«Estamos a tiempo para poner al nivel que merece nuestra joven e importante historia»

MANUEL CORRAL BACIERO

En días tan cargados de simbolismo común como los próximos al 12 de octubre, España ha sido país anfitrión de la quinta reunión de la Federación Internacional de Entidades de Estudios Históricos Aeronáuticos y Espaciales (FIDEHAE). Con motivo de este Congreso, su Secretario General ha querido recapitular los logros de esta joven iniciativa y sus posibilidades para dignificar y profesionalizar el conocimiento de la historia, ya casi centenaria, del dominio definitivo del espacio por parte del hombre.

—Desde que, por iniciativa de Argentina, se pusieron en marcha estos Congresos anuales, ¿qué avances destacaría?

—Creo que se están poniendo definitivamente los cimientos para que se investigue y conozca mejor la historia y la actividad aeronáutica y espacial de los países iberoamericanos.

El primer congreso se llevó a cabo en Buenos Aires, a iniciativa de Argentina en mayo de 1995. En los años sucesivos han tenido lugar en Chile, Uruguay, Brasil y España, este quinto. Comenzamos con unos pocos países: Argentina, Chile, Uruguay, Brasil y España. A medida que han pasado los años se han ido incorporado más países. Antes de este Congreso ya se preveía la incorporación de otros cuatro, con lo que en este momento somos quince.

Creo que hemos llegado a tiempo para poner al nivel que merece nuestra joven e importante historia, gracias a una iniciativa argentina, dicho sin falsa modestia, que ha sido la semilla de FIDEHAE. En pocos años el proyecto ha adquirido un vuelo importante, como demuestra su rápido crecimiento e iniciativas como tratar de ser oídos como organismo consultor en la OACI, o llegar, incluso, a participar en las sesiones históricas de la Federación Internacional de Astronáutica. Por otra de mis actividades, por ejemplo, este año he participado en el Congreso de su 50º aniversario presentando las experiencias espaciales argentinas en la Antártida a partir de 1965, que eran desconocidas fuera y cuya difusión ha suscitado gran interés internacional.

MIGUEL SANCHEZ PEÑA
Secretario General de FIDEHAE

Hijo de andaluces, el Brigadier (R) Miguel Sánchez Peña es Oficial del Cuerpo de Comando desde 1948 e Ingeniero Aeronáutico, desde 1950, por la Escuela de Ingeniería Aeronáutica (Córdoba. Argentina), donde fue abanderado.

Trabajó inicialmente en mantenimiento de aviones. Posteriormente llevó a cabo un Master Científico Aeroespacial en Michigan. A su regreso a Argentina, se dedicó al desarrollo de familias de cohetes sonda y cargas útiles.

Presidente de la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales durante 7 años, contribuyó, entre otras actividades, a poner en marcha la estación receptora de Landsat para teledetección, varios centros espaciales a lo largo del país, una base semipermanente en la Antártida para lanzamiento de pequeños cohetes, el programa argentino de satélites de comunicaciones y el curso de posgrado en tecnología aeroespacial.

Es miembro vitalicio de la Federación Internacional de Astronáutica y su preocupación actual, a lo que dedica todos su esfuerzos desde el Instituto Nacional Newberiano y la Secretaría de FIDEHAE, es "a que no se olvide lo que se ha hecho para que las nuevas generaciones puedan llevar el testigo hacia adelante".

«Se están poniendo definitivamente los cimientos para que se investigue y conozca mejor la historia aeronáutica y espacial de los países iberoamericanos»

—¿Cómo evaluaría la aportación de FIDEHAE con su existencia y actividad?

—La historia es importante para la evolución de los pueblos. Los que no sacan experiencias de su historia tienden a tener problemas.

Hubiera sido difícil avanzar en el conocimiento individual y común de nuestra historia sin la existencia de la Federación. Por nuestras raíces latinas e hispánicas somos muy individualistas y esto es un foro que nos permite un mayor acercamiento, tanto en las ponencias y reuniones anuales, como con el intercambio de información a lo largo del año.

Así hemos podido comprobar que nuestra historia tiene unos orígenes muy similares, partiendo de los primeros años del siglo cuando comenzaron a volar los medios más pesados que el aire, después de la aerosta-

Pepe Díaz



ción. Cada uno tiene su propia historia y sus records mundiales. Por ejemplo, en Argentina Jorge Newbery hizo vuelos en globo cruzando el Río de la Plata y se batían records mundiales. En uno de ellos, con el globo "Pampero" falleció un hermano de nuestro pionero. Luego, en 1916, el Brigadier General Ángel María Zuloaga, cuya hija Esther participa en nuestro Instituto, cruzó en globo los Andes entre Chile y Argentina.

—¿Se perciben avances metodológicos y en el conocimiento?

—Efectivamente. Hemos establecido unos estatutos, que nos dan la metodología para trabajar, y estos encuentros nos han permitido un mayor conocimiento y enriquecimiento. Incluso, ha surgido la idea de ir publicando artículos, libros y revistas donde ir ensalzando el trabajo de nuestros precursores.

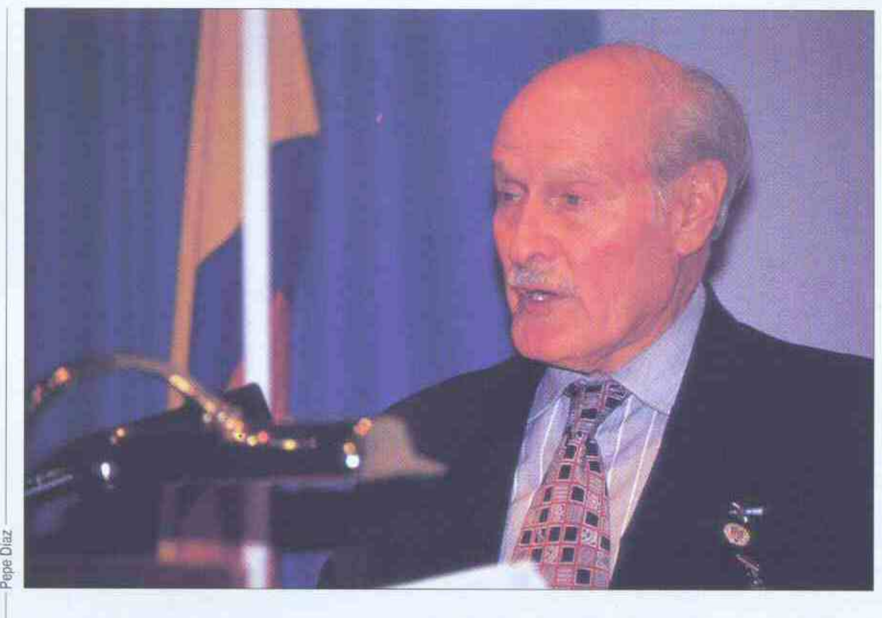
—¿Es la historia de la aviación militar la "hermana pequeña" dentro del conjunto de la historia militar?

—Es el ejército más joven, pero no hay que olvidar la riqueza que se ha producido en un período relativamente corto, desde aquellas frágiles aeronaves, desarrollando una industria importantísima con una gran incidencia en nuestra vida diaria, tanto en forma directa, como a través de todos los subproductos que se aplican en otros muchos aspectos: medicina, miniaturización, telemetría.

El rápido crecimiento de nuestra Federación, en comparación con instituciones similares de otras ramas de la historia militar, pone de manifiesto el interés por nuestra historia y por avanzar en su conocimiento y sistematización que existe en todos los países iberoamericanos.

En solo cinco años, este organismo cuenta con quince países y con perspectivas de que se incorporen otros cuatro de Centroamérica: Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, con lo que formarían parte de FIDEHAE todas las naciones iberoamericanas.

Estos cuatro países no han podido estar presentes en Madrid porque aun siguen sufriendo las consecuencias de los desastres del huracán Mitch. No obstante, dos de ellos -Guatemala y El Salvador-, enviaron trabajos que forman parte del libro "Pioneros de la Aviación Iberoamericana", que se ha publicado a iniciativa del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire español y donde cada país incluye la biografía del que ha considerado su principal pionero.



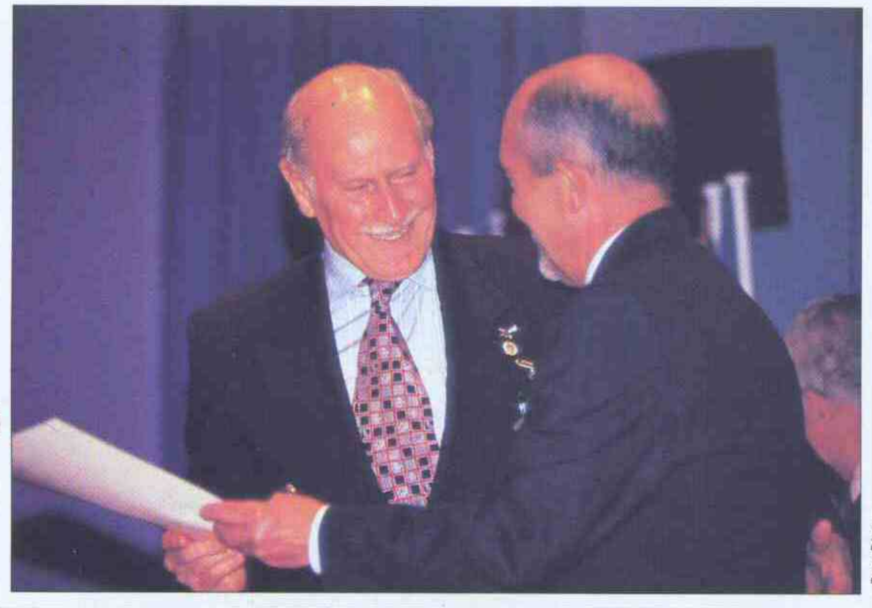
Pepe Díaz

—¿Atiende por igual FIDEHAE las ramas civil y militar de la aerostación, aeronáutica y astronáutica?

—Si, porque están muy relacionados. Además, en unos casos los Institutos o Academias están vinculados a las Fuerzas Aéreas, en otros no, como pueden ser Colombia y Méjico, donde son organizaciones civiles, aunque cuentan con el apoyo de la Fuerza Aérea. En Argentina creamos el Instituto Jorge Newbery en 1975, como sociedad civil sin ánimo de lucro pero con un gran apoyo de la Fuerza Aérea. Hace dos años nos incorporamos a la Secretaría de Cultura de la Presidencia argentina, de forma similar a otras instituciones nacionales.

—¿Cuál es su evaluación del V Congreso celebrado en España?

—Independientemente de las finas atenciones que tuvimos desde que pisamos suelo español, destacaría que ha estado muy bien organizado y las ponencias han tenido un carácter elevado para enriquecer el acervo cultural de nuestros países.



Pepe Díaz

Ha sido muy positivo por los trabajos que se han presentado y por el conocimiento y la relación directa de los historiadores que trabajan en diferentes países, que es muy importante. Es una manera de ver que nos vayamos conociendo mejor.

Además, la publicación del libro de los pioneros, que se quiere traducir al inglés, y la presencia de representantes de Francia y Estados Unidos, ponen de manifiesto que FIDEHAE puede llegar a tener un impacto internacional superior al de los ámbitos del idioma español y portugués, que son los que ahora utilizamos para entendernos sin ninguna dificultad.

—Precisamente, el idioma y el ámbito iberoamericano, ¿no han estado marginados en la historia mundial de la aviación?

—Aquí si que se puede decir que no nos consideran ni hermanos menores. Nos han dejado históricamente de lado. Los de habla anglosajona no han leído mucho en el idioma de Cervantes y se lo vamos a poner fácil en su idioma, para que sepan, por ejemplo, que Newbery en 1909, cuando aun no había volado en aviones, escribía en el diario "La Nación", de Buenos Aires, esta frase visionaria: "El país que pudiera ser dueño de una poderosa máquina voladora tendría un predominio sobre los otros".

Esto y casi todo de nuestra historia y logros en aerostación, aeronáutica y espacio es poco conocido y reconocido, porque "no hay peor sordo que el que no quiere oír", pero con iniciativas como la de traducir al inglés el libro de los pioneros, y lo que sea preciso para facilitar el conocimiento, vamos a tratar de cambiar esta situación.

—¿Puede explicarnos el espíritu de la Declaración de Madrid?

«El país que pudiera ser dueño de una poderosa máquina voladora tendría un predominio sobre los otros»

(Jorge Newbery en 1909)

—Esta Declaración es una manera de exaltar la hermandad iberoamericana, facilitando con la aviación un medio de comunicación rápido, cómodo y permanente, en un mundo que se dice globalizado, pero en el que existen diferentes ámbitos, siendo el mundo hispánico uno de ellos. Nosotros nos consideramos países hermanos, o hablamos de España como la Madre Patria pero, citando a "Martín Fierro" de José Hernández, yo digo "Los hermanos sean unidos, porque esa es la ley primera; tengan unión verdadera en cualquier tiempo que sea, porque si entre ellos pelean los devoran los de ajuera". Pienso que hoy, más que nunca, tenemos que aplicar esas máximas y sacar experiencias para tener un efecto multiplicador de las buenas enseñanzas y las uniones que podemos establecer.



Pepe Díaz

«Habría que involucrar a los jóvenes investigadores en el estudio de la historia aeronáutica y espacial»

—¿A partir del 2000?

—Como se han ido incorporando nuevos países, editamos un boletín que recupera todo lo andado desde la primera reunión en Buenos Aires y vamos a seguir editando boletines que se difundan entre todos los países.

Queremos crear una red permanente por correo electrónico y estudiar las posibilidades de Internet, para que nos conozcan, nos consulten, se aporten trabajos, etc.

Hay que seguir trabajando para conseguir los medios que nos permitan hacer una difusión tan importante para que no ocurra de nuevo que nos quedemos de lado. Que se conozcan en todo el mundo todas las cosas buenas que se han hecho en Iberoamérica, que no somos ciudadanos de segunda clase y que tenemos la suficiente materia gris e historia.

Habría que involucrar a los jóvenes investigadores en el estudio de la historia aeronáutica y espacial. Nuestro instituto ha establecido un convenio de cooperación con la Universidad, para que no sea una cosa a la que se dedican viejos aviadores románticos, sino para que las nuevas generaciones sepan que, desde aquellos "locos" pioneros, ha surgido la simiente de una gran industria y un motor importantísimo para el desarrollo de los pueblos ■



DOSSIER

La enseñanza superior en el Ejército del Aire

Las consecuencias y las enseñanzas que se han podido ir extrayendo del análisis efectuado sobre la situación estratégica por la que atraviesa este mundo "interconectado" (mejor que "globalizado") de final de siglo, no podían pasar de largo y marginar a la institución militar, como así sucedió en otros momentos de la Historia. En efecto, el legislador lo entendió con claridad meridiana y lo quiso dejar perfectamente claro en el párrafo primero del Título Preliminar de la recientemente promulgada Ley 17/99 de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas, donde se establece que "Una de las consecuencias más importantes de los cambios estratégicos experimentados durante los últimos años ha sido la potenciación de las organizaciones colectivas de seguridad y defensa, aunque sin olvidar las concepciones fundamentadas en las capacidades militares propias. Este nuevo escenario, en el que surgen nuevas misiones añadidas a las tradicionales de autodefensa y donde la convergencia de esfuerzos impone la necesidad de entenderse con los aliados, es indudablemente más exigente con el factor humano y obliga a buscar soluciones compaginando el número de efectivos con su calidad y preparación."

Si la preparación de los efectivos era preocupación prioritaria del legislador, no podía por menos que verse abocado a "mover ficha" aportando las directrices necesarias para que esa adecuación al ambiente estratégico, a la proliferación de organizaciones de seguridad y defensa, a la escasez de medios humanos y materiales y a las operaciones combinadas y conjuntas, tuvieran su reflejo a todos los niveles, pero fundamentalmente en lo que hace referencia a la enseñanza de Altos Estudios, en un organismo o centro que recogiera todas y cada una de estas inquietudes, las analizara, las estudiara y como consecuencia de este proceso, instruyera a los futuros oficiales de Estado Mayor y a los futuros generales de los tres ejércitos.

Fue en este entorno en el que vería la luz la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS), organismo e institución que, a partir del curso académico 1999-2000, recogerá la larga tradición que las Escuelas de Estado Mayor del Ejército, de la Armada y del Ejército del Aire han ostentado con orgullo y han paseado por muchos rincones del mundo, para impartir una enseñanza de Altos Estudios básicamente conjunta, sin perder el grado de especificidad que le corresponde.

Pero para nosotros debe ser motivo de especial emoción la despedida de nuestra Escuela Superior del Aire, la ESA. Un ejército como el del Aire, tan joven pero tan activo, tan tecnológicamente avanzado pero a la vez tan romántico, ha tenido que irse adaptando progresivamente a las nuevas situaciones estratégicas a costa de dejar en el camino partes importantes de su breve pero intensa historia. Logroño, Jerez y Manises, entre otros, han ido precediendo a la ESA en el camino de la desaparición o, mejor dicho, de la optimización de recursos.

No obstante, esa misma actividad intrínseca al Ejército del Aire, a la que antes se hacia referencia, ha dado origen al nacimiento de una nueva unidad, el Centro de Guerra Aérea (CEGA). En efecto, las disposiciones y resoluciones que daban paso a la ESFAS no contemplaban, por otro lado, la asunción de los cometidos que, junto con los cursos de Estado Mayor y de Capacitación para el Ascenso a General de Brigada, se venían tradicionalmente desarrollando en la ESA.

La Ley 17/99, en su artículo 112 apartado 2, establece la obligatoriedad de los cursos de capacitación para el ascenso a comandante de las Escalas Superiores, a teniente coronel de las Escalas de Oficiales y a suboficial mayor como requisito para alcanzar dicho ascenso. La experiencia y la idoneidad del nuevo Centro indujeron al Jefe de Estado Mayor a dictar la Resolución que otorgaba al CEGA la capacidad para impartir esos cursos, junto con otra serie importante de cometidos entre los que es interesante destacar la función de asesoramiento al Estado Mayor en terrenos doctrinales.

Debemos por lo tanto despedir con nostalgia a la veterana ESA y dar la bienvenida y desearles todo tipo de éxitos en esta singladura que ahora comienzan a la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas y al Centro de Guerra Aérea, con la certeza de que recogerán el testigo y la tradición de sus predecesoras en tan noble tarea.

La Revista de Aeronáutica y Astronáutica ha considerado oportuno publicar un dossier en el que los lectores encuentren recogidas la historia de la ESA, sus más importantes realizaciones y logros, el nuevo marco en el que desarrollará sus cometidos el CEGA de reciente creación y, finalmente, las ilusiones, proyectos y ambiciones de la nueva ESFAS

EDILBERTO CALABRIA DEL MAZO
General de Aviación

Reflexiones sobre la Escuela Superior del Aire

JAVIER GUISANDEZ GOMEZ
Coronel de Aviación

Tan sólo dos meses han impedido que la Escuela Superior del Aire llegara a alcanzar el nivel de vuelo 600, o lo que es lo mismo su sexagésima onomástica, pues fue en noviembre de 1939, cuando la ESA, nuestra ESA daba sus primeros pasos, dirigida como era de esperar por nuestros *hermanos mayores* del Ejército de Tierra.

Ya desde sus inicios, el Ejército del Aire sabía que su historia tenía que ser escrita por él mismo y que no habría otro camino sino el de formar a su gente, de imprimir su propio *estilo* y de proyectar su original *doctrina*.

Al pasar revista a una actividad sexagenaria se agolpan muchas cifras, anécdotas y situaciones cuya enumeración exacta no sólo podría ser interpretada como fruto de la egolatría, sino que, desde el punto de vista mecánico de la investigación, sería difícil a largo plazo e imposible a medio.

¿Cuál es la razón que nos impide profundizar en el *extraordinario día a día* de la ESA?. Tal vez algunos encuentren la causa en el ejercicio de una *humildad colectiva*, que nos ha impedido vanagloriarnos de todos nuestros logros; otros culparían a la velocidad con la que se mueven los medios aéreos, y la ESA no es una excepción, que nos impide redactar un *cuaderno de bitácora*, y los más lo achacarían al que el convencimiento que tenemos de hacer las cosas siempre bien, también lo tienen los demás, y por lo tanto no necesitamos ningún tipo de *propaganda*.

En cualquier caso, todo escrito que busque un mínimo de rigor científico, tiene que aportar datos, y este dossier no iba a ser una excepción. Pero antes de ello no quiero resistirme a la tentación de comentar algunos *típicos-tópicos* que muchos hemos escuchado y que no siempre se han ajustado a la verdad.

El orden en la enumeración ni se ajusta a la frecuencia de su uso, ni al grado de convencimiento que han causado en los receptores, tan sólo es fruto de una rápida reflexión sobre la *Escuela*.

Tres son las razones para ir destinado a la ESA: *julio, agosto y septiembre*. Ya en julio del 83 pude escuchar esta sentencia a alguno de mis compañeros que me felicitaban por haber sido destinado a la ESA. Muchos años han pasado desde entonces y tan sólo tres o cuatro días más, hasta completar las cinco semanas de vacaciones, es lo que hemos gozado los profesores, sorprendiendo con ello a nuestros colegas de Tierra y Marina.

Los meses de verano han sido secularmente, para los profesores, el momento más propicio, no sólo para descansar, sino también para *aterrizar* en aquellas nuevas materias a las que se tenían que enfrentar en el curso siguiente.

El que sabe hace, el que no, enseña. Sin duda es una frase ingeniosa y hasta graciosa, que unida a otras similares al denominar al emblema de profesor *el símbolo de la ignorancia* o al establecer diferencias entre profesor y maestro, atribuyéndole al primero la facultad de dictar conferencias y sólo al segundo la capacidad de enseñar.

A lo largo de estos 60 años, la ESA ha procurado seleccionar a sus profesores entre aquellos que *sabían y habían hecho*, y ha sido durante la década de los 80 y primeros de los 90 cuando intentaba que los mejores números de los cursos de Estado Mayor se incorporasen a la plantilla de profesores.

El papel lo aguanta todo y el profesor es el *rey del papel*. Sin duda la flexibilidad del papel supera a la de cualquier otro tipo de material, pero sería un error identificar papel con profesor, éste con teoría y teoría con el antónimo de la operatividad.

El profesor maneja el papel para estudiar, para investigar, para construir conferencias y obviamente para elaborar el plan de estudios o el horario de clases, y es quizás en esta última función en la que la flexibilidad del papel para aguantar todo tipo de proyectos alcanza su máximo exponente.

Después de ello todo es operatividad, pues tan pronto el reloj indica las horas *en punto*, dos, tres o cuatro profesores tienen que ocupar sus respectivos atriles para *operar, de forma real*, durante 50 minutos.

Los medios aéreos son flexibles y con capacidad multirol. Claro que los medios aéreos son multiroles, pero no debemos olvidar, como estudiábamos en la Doctrina Aerospacial, que la enseñanza ocupaba un puesto privilegiado entre los medios y elementos que constituyen el Poder Aéreo.

La ESA consciente de su lugar en el Ejército del Aire no ha querido ser menos, y ha impartido cursos

tan diversos en sus materias, tan distintos en sus objetivos, tan variados en la categoría de sus concurrentes y tan diferentes en el grado de intensidad, como para erigirse en el Centro de Enseñanza más flexible y multirol de todas las Fuerzas Armadas.

Dame una transparencia y moveré el mundo. También esta frase goza de sus adeptos; bueno ésta u otra similar como la de que *después de inventarse el Karaoke cualquiera pueda dar una conferencia*. Puede que tengan parte de verdad pero sería bueno conocer la identidad de su inventor y las razones que lo motivaron.

A veces el desconocimiento juega este tipo de pasadas y el hecho de no haber dado ninguna conferencia en la vida permite concluir que si dispones del texto, con independencia de quien lo haya escrito, basta proyectarlo sobre una pantalla para después irlo leyendo con buena entonación.



Quien diga esto olvida algunos aspectos de la enseñanza actual que convendría recordar:

• *El prestigio del profesor*. Los magos antes de conocer cómo hacer los diferentes trucos de ilusionismo, aprenden que *nunca deben hacer un juego de manos por la tarde si lo han aprendido por la mañana*. La razón es muy sencilla, pues el público va a detectar imprecisión y falta de confianza en el mago; esto mismo sucede con los conferenciantes.

Es necesario transmitir no sólo conocimientos sino convencimiento y ello no se consigue ni con el Karaoke ni con una conferencia construida por otra persona. El prestigio del profesor, su experiencia y conocimientos son imprescindibles e intransferibles tanto para mantener la atención como para influir en la audiencia.

• *La clase no termina a los 50 minutos*. No sólo eso, sino que una clase no es una lección recitada, las interrupciones son frecuentes, los ejemplos requeridos esenciales y la problemática a resolver muy variada. Para todas estas eventualidades ni el profesor dispone del proyector y transparencia como armas, ni el recurso permanente a posponer la respuesta hasta el día siguiente, después de haber consultado la duda o estudiado la repuesta precisa y genial.

• *Los veinte centímetros de altura de la tarima, son suficientes para convencer a la audiencia*. Tampoco es cierta dicha aseveración, muy al contrario, la altura de la tarima lo que consigue es colocar permanentemente al profesor en un *escaparate* bajo la mirada activa y evaluación permanente del auditorio. Por otro lado, el grado de conocimientos cada vez más elevado de los concurrentes; el nivel de especialización que tienen en muchos campos y su legítimo afán crítico por compararse con aquellas personas autorizadas para evaluarles posteriormente, hacen de ellos unos expertos analistas de los profesores en sus aspectos técnicos, profesionales y personales.

En el submarino no os enteráis de nada. Es cierto que estamos en un *submarino*, pero ¿desde cuándo la elevación sobre el nivel del mar ha sido sinónimo de conocimiento?; utilizando también terminología marinera, podríamos decir que no porque el *serviola* se encuentre situado en un buque más arriba que el SIC (Sistema de Información y Combate) aquél está más informado que éste.

En el caso de la ESA el razonamiento era todavía más claro, pues sus profesores tenían el *need to know* y su comportamiento ante la realidad y la ciencia estaba en consonancia con ello. Se recibía información nacional e internacional, escrita y verbal. Escrita por los procedimientos habituales (documentos oficiales, libros, periódicos, revistas especializadas, etc.) y orales a través del procedimiento más eficaz que existe; es decir, por medio de los sujetos activos de la realidad. Éstos no eran

otros sino los concurrentes a los cursos por un lado y los prestigiosos conferenciantes foráneos por el otro.

Otros procedimientos no desdeñables, para mantenerse al día lo han constituido la asistencia a las *video-conferencias*, cuando la situación nacional o internacional así lo aconsejaba, así como la presencia de un profesor y, en ocasiones, de varios alumnos, durante más de seis años en todas las maniobras y ejercicios en los que participaban unidades del Ejército del Aire. A este respecto cabe destacar que la presencia de componentes de la Escuela en los ejercicios lo era desde la fase de planeamiento, asesorando o desarrollando funciones de Estado Mayor y continuaba en la fase de ejecución participando como árbitros o evaluadores y, terminado el ejercicio, colaborando activamente en los debriefing.

Que lo hagan los de la ESA que están ociosos. Realmente este aforismo tuvo una vigencia dilatada hace no muchos años, pero curiosamente más que perjudicar a los profesores de la ESA nos favoreció con relación a los compañeros de otros Estados Mayores.

A la luz de este axioma, la Escuela participaba en los principales problemas del EA, sus profesores asistían a reuniones de expertos y paneles de la OTAN, a comisiones del Programa Eurofighter 2000 y del Ministerio de Defensa. En definitiva, se facilitó la simbiosis entre los conocimientos teóricos y un amplio bagaje práctico.

Fruto de todo ello ha sido la utilización de profesores para analizar la bondad o incapacidad de *stanags* específicos de OTAN y para dirigir equipos de trabajo integrados por alumnos y concurrentes de la ESA ante problemas concretos y complejos del EA.

Una vez más la flexibilidad del los medios aéreos ha tenido un claro exponente en la ESA al demostrar que cuando la formación de las personas es adecuada, cuando la capacidad de trabajo es alta y cuando la motivación es elevada, la especialización tan sólo es una variable más a tener en cuenta.

Todo el que sale al escenario es susceptible de crítica. Ésta si que es *buena*, me recuerda la sensación que tienen a veces los profesores nativos de algún idioma que cuando empiezas a estudiar con ellos, cometen el error de deducir que tus balbuceos de *bebé* en el idioma son fruto de tu falta de conocimientos generales, cuando lo único que desconoces es el idioma.

Algo parecido ha sucedido en la ESA. Los profesores en un afán de perfeccionar sus sistemas de enseñanza solicitaron de la Dirección la institución de juicios críticos que se solicitaban a los concurrentes. No sé si la razón estribaba en que nadie se lo había solicitado con anterioridad o si imperaba un deseo de revancha; el caso es que al amparo de un anonimato, los profesores tenían que leer y aceptar, en ocasiones, críticas agrias y exacerbadas que nunca serían expresadas, por ejemplo, en una base aérea contra las personas que ocuparan un cargo de responsabilidad por sus subordinados. En todo caso, la inquietud y disposición favorable de la ESA ayudó a obtener aspectos y enseñanzas positivas de aquellas críticas.

En definitiva, el Ejercito del Aire está cerrando una unidad suya, Unidad que ha sido un fiel reflejo del mismo, tanto de su presente como de su futuro.

Del *Presente*, porque el cuadro de sus profesores se nutría de los oficiales que disponía en esa circunstancia el Ejército del Aire, y porque los alumnos y concurrentes pertenecían al colectivo coyuntural del momento.

Del *Futuro*, porque la ciencia, la experiencia y los errores impartidos desde la Escuela Superior del Aire repercutían a corto y medio plazo en el funcionamiento diario de todo el Ejército del Aire.

No nos debemos por tanto ni enorgullecer ni amilanar desmesuradamente por el trabajo de la ESA, pues su rendimiento, prestigio y capacidad no ha sido ni mayor ni menor que los de otra unidad del EA en la que sus componentes hubieran sido seleccionados para ocupar sus puestos.

Con este razonamiento tan sólo nos queda recordar el papel esencial que la ESA ha jugado con relación al *feed back* dentro del EA. A pesar de ser la ESA un centro de conocimiento, no ha querido guardarse nada para ella: la experiencia que los profesores conseguían en las visitas, maniobras, participación en misiones y operaciones de paz y viajes de estudio; los conocimientos que adquirían fruto de la asistencia a cursos y al estudio personal; la información que recibían de los alumnos y concurrentes; el intercambio de tácticas y técnicas con profesores de otros centros civiles y militares, nacionales o extranjeros, etc., en fin, con todo ello la Escuela se comportaba como un catalizador/dispersor. Primero potenciando, purificando y explotando la información, y después difundiéndola hasta aquellos centros y elementos del EA que lo necesitaban.

La verdad es que esta apreciación no sólo ha sido hecha por la Dirección de la ESA, sino que ha sido reconocida por otros centros y organismos que han solicitado reiteradamente la presencia de profesores de la ESA para dictar conferencias en escuelas y universidades, militares y civiles, españolas y extranjeras.

No querría terminar sin emplear yo también algún aforismo y es que las **organizaciones valen lo que valen sus integrantes y éstos valen tan sólo lo que *saben***. Este dicho que está plenamente asumido por las empresas civiles y las agencias *cazatalentos*, es a veces relegado a un segundo término por nosotros.

En todo caso la Escuela Superior del Aire ha sido responsable de manera destacada y directa en la formación de los *talentos* de los oficiales del Ejército del Aire español y de oficiales de 25 Fuerzas Aéreas de otros tantos países. ■

Centro de Guerra Aérea (CEGA)

José Ruiz Befan
Coronel de Aviación

Hoy, lo único permanente es el cambio

El final del pasado curso escolar trajo consigo la desaparición de un órgano tan antiguo como el propio Ejército del Aire: la **Escuela Superior del Aire (ESA)**, pues no en vano fue creada sólo unos meses después de aquel, en noviembre de 1939.

En efecto, en los primeros meses de 1997, el ministro de Defensa manifestó la necesidad de reformar los Cursos de Estado Mayor, de Guerra y de Estado Mayor Conjunto, tomando la decisión de diseñar un único Curso de Estado Mayor en el que se integraran todos los anteriores. El proceso se puso en marcha con la comunicación que el Jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) hizo a los Jefes de Estado Mayor de los Ejércitos y al Director del CESEDEN, en la que manifestaba que: "la actuación conjunta y las interacciones entre los Ejércitos es un hecho real y cotidiano, con una consecuencia directa en todos los ámbitos, por lo que la actuación conjunta debe ser parte de la formación integral de todo oficial de Estado Mayor de cualquier Ejército".

La consecuencia inmediata y más visible del proceso fue la creación de **la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS)**, que asumió la responsabilidad de realizar un único Curso de Estado Mayor de tipo conjunto, asignándosele también la misión de impartir los Cursos de Ascenso a Oficial General y Almirante de los tres Ejércitos y la Guardia Civil. Con ello se firmaba, en la práctica, la desaparición de la ESA, al quedar sin contenido en cuanto a Altos Estudios Militares se refiere.

La decisión inicial del Ministro estaría presidida por el deseo de actualizar y mejorar la enseñanza de alto nivel, hacer a las Fuerzas Armadas más operativas y, a la vez, racionalizar la organización, aspecto que empieza a ser obsesivo en las FAS, ante la escasez de recursos, especialmente de personal.

Esta idea de racionalización era plenamente compartida por el Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire. Pero no todo es tan sencillo como publicar la correspondiente resolución de desactivación de un centro. En efecto, la ESA tenía asignadas unas misiones y responsabilidades, complementarias de las de impartir los cursos de Estado Mayor y de Ascenso a General, como eran las siguientes:

– Función de asesoramiento al JEMA en materia de Doctrina Aerospacial.
– Ser órgano de trabajo del Estado Mayor del Aire.
– Programar y desarrollar las actividades de la Cátedra "Alfredo Kindelán".
– Seleccionar a los futuros alumnos de los Cursos de Estado Mayor.



S.M. el Rey, el Ministro de Defensa y los Jefes de Estado Mayor de los tres Ejércitos durante la inauguración de la Cátedra Kindelán.

– Impartir el Curso de Ascenso a Teniente Coronel de las Escalas Medias.

– Impartir el Curso de Ascenso a Comandante de las Escalas Superiores.

– Impartir el Curso de Ascenso a Suboficial Mayor.

– Impartir los Seminarios de Mandos de Unidades Aéreas.

Junto a estas funciones, existían otras actividades y labores administrativas y de mantenimiento que realizaba la ESA y que era necesario conservar; entre otras:

– Gestionar el Centro de Documentación y la Biblioteca.

– Gestionar el Subregistro OTAN.

– Servir de ubicación y mantener los dos sistemas de simulación específicos de operaciones aéreas que hoy existen en el Ejército del Aire, para ser utilizados en la "fase específica Aire" de los Cursos de Estado Mayor de la ESFAS y en los Cursos de Comandante que había que seguir impartiendo.

– Mantener en estado de utilización permanente el "Aula Magna" de la ESA, única por sus características dentro del Cuartel General, y útil para cualquier actividad o acto de cierta relevancia o solemnidad.

– Mantener en estado de utilización una serie de aulas para impartir cursos, seminarios, reuniones, etc., para cubrir las necesidades del citado Cuartel General.

– Mantener en estado de utilización permanente un comedor de autoridades.

Como se puede comprobar, algunas de las actividades enunciadas son tan importantes y tan específicas que no permiten ser asignadas o "repartidas" sin una minuciosa labor de reflexión acerca de quién, cómo, dónde y con qué medios pueden ser llevadas a efecto.

Pues bien, fruto de esa labor de reflexión surgió la primera idea de lo que hoy es el Centro de Guerra Aérea. Pareció lo más conveniente que todas esas funciones y actividades, y algunas otras que la creación de la ESFAS había traído consigo (y que más tarde se comentan), fueran realizadas por un mismo órgano, a fin de inferirles unidad de criterio y aprovechar la experiencia que la ESA proporcionaba.

En los primeros estudios acerca del futuro Centro, y dentro de la preocupación por la racionalización que antes se ha comentado, una premisa fijada por el JEMA fue la de que el personal asignado al mismo, más el que se tuviera que incorporar a la ESFAS, no fuera en ningún caso superior a la plantilla de la ESA. Y enseguida apareció una pequeña dificultad, de tipo funcional y jurídico, en relación con los cursos a impartir; lo funcional obligaba a que el nuevo centro no fuera calificado como de enseñanza, para evitar distraerle de su función principal que habría de ser la de órgano de trabajo y asesoramiento del Estado Mayor; lo jurídico por la necesidad de armonización con lo que respecto a la enseñanza de perfeccionamiento dice la Ley 17/99. La solución ha sido, respecto a lo funcional, hacer depender el Centro directamente del EMA, respecto a lo jurídico, adoptar una solución similar a la que se utilizó para la realización de los Cursos de Caza y Ataque, Transporte y Helicópteros en el 5º Año de la Academia General del Aire, es decir, crear un departamento en el CEGA dependiente de los centros de formación (AGA y ABA).



Figura 1

El R.D. 1249/1999, de 24 de julio, desactiva la Escuela Superior del Aire (ESA) y la **Resolución 705/10/1999**, de 25 de julio, del Jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire, organiza el **Centro de Guerra Aérea**, dando carácter oficial al nuevo órgano.

A los pocos días de su nacimiento, parecen oportunos unos breves comentarios acerca de las misiones, estructura orgánica, dependencia y relaciones del nuevo Centro.

MISIÓN Y COMETIDOS DEL CENTRO

La misión fundamental del Centro de Guerra Aérea la fija la Directiva 22/99, del JEMA, de Reorganización del Estado Mayor del Aire: Estudio de la teoría del Poder Aéreo, Doctrina, Estrategia, Táctica, Logística y Organización Aérea, así como cualquier otra materia de interés para el Ejército del Aire.

Las misiones genéricas que fija la Resolución para el CEGA, a fin de hacer un análisis comparativo con la ESA, se podrían dividir en tres grupos.

Un primer grupo sería el formado por todas aquellas funciones y actividades que ya realizaba la ESA y que no han sido transferidas a la ESFAS. Aquí se incluyen:

– Estudiar y desarrollar la doctrina aerospacial, la teoría del planeamiento y la ejecución de las operaciones aéreas.

– Asesorar al EMA en materia de doctrina aerospacial y realizar para él cuantos estudios y trabajos se le encomienden.

Figura 2

CENTRO DE GUERRA AÉREA

DIRECCIÓN
- SECRETARÍA
- RELACIONES CON EL COMITÉ DE HONOR DE LA CÁTEDRA KINDELÁN
- RELACIONES PÚBLICAS

– Desarrollar los seminarios de Mandos de Unidades Aéreas.

– Colaborar con centros e instituciones, nacionales y extranjeros, donde se promueva el pensamiento aéreo.

– Proponer acciones, coordinar y desarrollar la Cátedra "Alfredo Kindelán".

– Colaborar con el Instituto de Historia y Cultura Aeronáutica.

– Impartir los cursos de Capacitación para el Ascenso a Teniente Coronel de las Escalas Medias, a Comandante de las Escalas Superiores de Oficiales y a Suboficial Mayor.

Un segundo grupo sería el formado por aquellas funciones y actividades que la creación de la propia ESFAS ha generado:

– Coordinar y apoyar la labor docente del personal del Ejército del Aire destinado en la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas.

– Apoyar a la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS) mediante la definición de los contenidos de las fases específicas de los cursos que imparta.

– Efectuar la fase de selección del personal del Ejército del Aire concurrente al curso de Estado Mayor.

Finalmente, el tercer grupo serían nuevas funciones y actividades que, aprovechando la creación del Centro y su nueva dependencia (directa del SJEMA), se ha creído conveniente introducir; entre otros:

– Elaborar estudios y trabajos necesarios para las reuniones de los Jefes de Estado Mayor de las Fuerzas Aéreas de Países Europeos (EURAC).

– Participar en todos aquellos seminarios, reuniones y encuentros nacionales e internacionales que se consideren de interés.

ESTRUCTURA ORGÁNICA Y RELACIONES

La disposición cuarta de la Resolución dice que el Centro de Guerra Aérea estará constituido por una dirección, tres secciones y un grupo de apoyo.

Varios comentarios han de hacerse a la vista de esta estructura, siguiendo con la idea de reflexionar y analizar lo que de común el Centro va a tener con la desaparecida ESA y lo que de savia nueva éste trae consigo.

En primer lugar, se hace notar que la **Dirección** del CEGA sigue siendo ostentada por un oficial general, que en estos momentos es un general de brigada en vez del general de división que dirigía la ESA.

En cuanto a la dependencia del CEGA, tanto la orgánica como la operativa, lo son directamente del Estado Mayor del Aire, aunque respetando el carácter de órgano independiente dentro del mismo. Con esto se ha querido dar carta de naturaleza a lo que va a ser la misión principal y básica del Centro: órgano de trabajo del Estado Mayor.



La **Sección de Doctrina** y la **Sección de Análisis y Seminarios**, de que se dota al Centro, van a ser los elementos ejecutores de esa función que se menciona en el apartado anterior. Más precisamente, serán órganos de estudio, reflexión y análisis, especialmente en materia de doctrina, pero también para todo aquello que en cada momento supongan inquietudes en el seno del Ejército del Aire y trabajos en los que se encuentre involucrado relacionados con la teoría del Poder Aéreo, la Orgánica, la Táctica, la Estrategia y la Logística, sobre las que haya que "sentarse a pensar" (un buen ejemplo que viene a colación es la dirección y coordinación de los trabajos y estudios que tienen que ver con el Grupo de Estudios y Seguimiento para la racionalización de las FAS, conocido como grupo GES).

Sin embargo, como hemos visto, seguía existiendo la necesidad de dar cabida en el Centro a parte de la labor docente que venía realizando la ESA, concretamente en lo relacionado con los cursos ya mencionados. Para ello, se crea la **Sección Departamental de Instrucción**, que la propia Resolución hace depender de los Departamentos de Instrucción y Adiestramiento de la AGA y de la ABA a los efectos que determina el artículo 55, apartado 4, de la Ley 17/99.

Esto supone en realidad, por un lado, una pequeña disfunción orgánica, pues no parece que deba depender del EMA la realización de estas actividades; por otro, ha habido que darle cabida legal, de ahí el calificativo de *Departamental* de la Sección, al objeto de adecuarla a la Ley 17/99 y al Régimen Interno de los Centros Docentes de Formación, posibilitando que dicha enseñanza sea impartida por profesores y en un centro distinto del de su dependencia directa como tales Cursos; como ya se ha dicho, de igual modo que se hace actualmente en el 5º año de la AGA, cuando los alumnos realizan los Cursos de especialidad aeronáutica en Talavera, Salamanca o Granada.

Tanto la disfunción orgánica como la frágil base legal son, en realidad, dos inconvenientes, pero que se compensan con creces con las ventajas de realizar estos cursos en el CEGA. En efecto, es en Madrid donde residen o están destinados un gran porcentaje de los conferenciantes que estos cursos necesitan (muchos de ellos autoridades con una difícil disponibilidad para trasladarse con frecuencia a San Javier o León). Se aprovecha además la experiencia y capacidades de la ESA en este terreno, depositada ahora en

el CEGA (profesores, Centro de Documentación, Simuladores de Operaciones Aéreas, Aulas, material informático, etc.). Y, finalmente, se evita plantear cuestiones como si los centros de formación mencionados disponen del profesorado adecuado para impartir dichos cursos, que en caso negativo supondría el tremendo problema de adecuar las plantillas de los mismos en cantidad y calidad adecuadas (empleos, titulaciones, especialidades, etc.), o, cuando menos, recargar el trabajo de los profesores que forman parte de las plantillas actuales, cosa harto complicada.



Después de todo lo comentado, parecen evidentes las relaciones funcionales que se han de fijar para el Centro: con el EMA, con la Dirección de Enseñanza, con el CESEDEN y con la ESFAS y con otros Centros, Academias y Escuelas de los tres Ejércitos.

DESARROLLO ORGÁNICO

Aunque pendiente de ser aprobado el correspondiente Procedimiento Operativo, respecto al desarrollo de la orgánica del Centro, es interesante destacar lo siguiente:

En la estructura de la **Dirección** se han de resaltar las relaciones con el Comité de Honor de la Cátedra "Alfredo Kindelán", con la intención de que ésta siga siendo el foro más importante de estudio, reflexión e investigación acerca de la doctrina y el pensamiento aéreo, potenciado con el carácter internacional, más precisamente dentro de OTAN, que se le ha dado en estos últimos años. Se ha creído que el factor eficacia/coste de la Cátedra era lo suficientemente elevado como para ser mantenida en la forma que ha funcionado hasta ahora.

La **Sección de Doctrina**, responsable del estudio, desarrollo y asesoramiento en este campo, cuenta con un **Negociado de Simulación de Operaciones Aéreas**. Será el responsable de la planificación y ejecución de los ejercicios de simulación de operaciones aéreas que se van a realizar en el Centro, resumidos en dos:

– Ejercicio de simulación para el Curso de Capacitación para el ascenso a comandante, consistente en un ejercicio de acción única donde se sitúa al alumno en disposición de planear y resolver una situación aérea táctica, familiarizándose con la fraseología, cargos y autoridades que intervienen en un CAOC, y confeccionar una Orden de Operaciones.

– Ejercicio de simulación para el Curso de Estado Mayor que se imparta en la ESFAS, que está programado en la fase específica para los alumnos del Ejército del Aire. Se trata de un ejercicio de doble acción, para ser ejecutado después del planeamiento correspondiente para afrontar una determinada situación, sobre la base de los conocimientos adquiridos por los alumnos en la asignatura correspondiente de planeamiento general y de operaciones aéreas en particular.

La **Sección de Análisis y Seminarios** es la responsable de llevar a cabo cuantos análisis, estudios y trabajos le sean encomendados por el EMA, así como de organizar y ejecutar todos los seminarios y reuniones de carácter formativo y divulgativo que tengan lugar en el Centro. Merecen especial mención: por su importancia, la Cátedra "Alfredo Kindelán"; por su carácter regular, el Seminario de Mando de Unidades; y, por su novedad, los trabajos preparatorios de las reuniones de EURAC.

Las dos secciones anteriores se estructuran en negociados.

La **Sección Departamental de Instrucción** es la responsable de programar e impartir los cursos responsabilidad del Centro, en coordinación y dependiendo de la AGA y la ABA. Además, es la encargada de mantener contactos con los centros docentes similares nacionales y extranjeros. Esta sección se estructura según la figura 4.

En cuanto a los centros extranjeros, ya hay una petición en firme para establecer un intercambio permanente con la correspondiente escuela en Portugal, así como otra solicitud que plantea la posibilidad de mantener los intercambios específicos del "AIR-EUROWEEK" en la misma forma en que se venían realizando, a pesar del comienzo de los cursos de Estado Mayor en la ESFAS.

En relación con los centros nacionales, su más importante función será la que ha de desarrollar en relación con la ESFAS. En efecto, el nuevo Curso de Estado Mayor de las FAS contiene una "fase específica Aire", cuyo contenido, modificación y desarrollo debe ser consecuencia de los requerimientos del Ejército del Aire, lo que exigirá una armonización continua de la enseñanza impartida con los citados requerimientos, tratando de potenciar al máximo la calidad de la enseñanza específica, necesidad que surge del convencimiento de que un buen oficial de estado mayor lo será en la medida en que sea un buen oficial de estado mayor específico.

Por otro lado, el Ejército del Aire sigue siendo el responsable de seleccionar a los alumnos para el Curso de Estado Mayor, y, por tanto, al EA le corresponde fijar los criterios de selección, definiendo los conceptos a valorar y la forma de evaluarlos. Todo este proceso lo desarrollará también esta Sección.

Finalmente, conviene hacer referencia a la estructura orgánica del **Grupo de Apoyo**, del análisis de la cual se desprenden sus responsabilidades y funciones. Se quiere aprovechar este artículo, al hablar de este elemento orgánico, para llamar la atención sobre las capacidades de que está dotado el Centro en cuanto a infraestructura (Aula Magna, aulas, comedor, biblioteca, etc.), disponibles para las necesidades del Cuartel General, así como de la existencia de un Centro de Documentación, con información tanto abierta como reservada, donde se encuentran archivadas todas las inquietudes, puntos de vista y soluciones aportadas por los miembros del Ejército del Aire a través de sus 60 años de historia en forma de trabajos monográficos. Posee también todos los resultados del proceso de reflexión y trabajo de los alumnos y concurrentes a los distintos cursos, desarrollados en grupo, acerca de temas propuestos por el Mando para resolver determinados problemas que afectaron al EA en cada momento; y, por último, la ingente base de datos que supone el disponer de las colecciones de revistas más importantes en relación con la defensa, las FAS, las técnicas aeronáuticas, el pensamiento político, estratégico, económico, militar etc. Y todo ello contando con la flexibilidad y rapidez que proporciona el que el Centro de Documentación esté hoy casi totalmente informatizado, y en vías de ser conectado a la red del Cuartel General. Se cree que es una posibilidad infrautilizada, por lo que animamos a todos a servirse de la misma.



CONCLUSIONES

Estamos, por tanto, asistiendo al nacimiento de un elemento orgánico nuevo en el seno del Ejército del Aire, al que hay que suponerle, "a priori", las siguientes virtudes y características:

– Ha dado solución a la problemática que suponía la desaparición de la Escuela Superior del Aire.

– Es el órgano que va a asumir las relaciones y actividades a que ha dado origen la creación de la Escuela Superior de las FAS.

– En el Centro se van a realizar determinadas funciones específicas que se pueden considerar como "nuevas" o que no realizaba la ESA.

Sobre todo, hay que llamar la atención acerca del carácter diferenciador del Centro con respecto a lo que era la ESA: va a ser un órgano de trabajo del EMA, con funciones complementarias en el terreno de la enseñanza de perfeccionamiento; es decir, su filosofía es casi la opuesta a la de la ESA, que en primer lugar era escuela. Hay que resaltar que parte de las reticencias que pudieran haber quedado en cuanto a la compatibilidad de funciones docentes y operativas, así como del nivel del Centro en cuanto a las primeras, quedan en parte disipadas con el artículo 53 del Régimen del Personal de las FAS, que considera altos estudios militares, entre otros, los relacionados con ".....la investigación y el desarrollo de las doctrinas para el empleo de las Fuerzas Armadas".

Finalmente, se cree que este puede ser un buen momento para acometer determinados trabajos que, o bien por la carencia de personal, o por el volumen de actividades que ha tenido que ir absorbiendo el EMA, se han ido demorando; sirvan como ejemplo la concepción definitiva de la Doctrina del Ejército del Aire, los estudios que se deriven del Grupo GES, la filosofía de la gestión y participación en las Operaciones de Paz y un largo etcétera. Aprovechemos lo que el Centro pueda aportar como núcleo de reflexión y estudio si se le deja trabajar con un poco de sosiego.



Sala de profesores de la Escuela Superior del Aire.

Historia y cifras

JAVIER GUISANDEZ GOMEZ
Coronel de Aviación

Se dice que una historia ni es veraz ni imparcial si no existe una perspectiva superior a los 100 años. Pero entre el *muy largo me lo fiáis* y que el dossier no puede demorarse más tiempo, hemos optado por presentar ahora las frías cifras, para que con el tiempo, si alguien lo considera de interés, profundice en las mismas, en su entorno y en sus circunstancias.

SU CUMPLEAÑOS

Sesenta años no son ni muchos ni pocos, pero sería la edad que cumpliría la Escuela Superior del Aire el próximo 24 de noviembre. Aunque la Aviación Militar nace en 1913, el Ejército del Aire se toma 26 años en su gestación, que culmina en julio de 1939, para su aparición como tal y tan sólo cuatro meses (24NOV39) para crear a su Escuela Superior. Fácilmente podemos deducir la urgencia e importancia que dieron nuestros *antiguos* a la Enseñanza Superior de aquel ejército que empezaba a brotar.

UN DECRETO LEY

El Boletín del 28 de noviembre de 1939 publicaba un Decreto Ley, relativo al Ministerio del Aire, creando la **Escuela Superior del Aire**, nombre que dicho organismo ha mantenido, con la excepción de un par de meses en los que compartió la denominación con la de Escuela General del Aire. (Cuadro nº 1).

SEDES DE LA ESCUELA

Es difícil estimar el número medio de viviendas que un miembro del EA ocupa a lo largo de sus 35 años de vida militar, pero no sería exagerada la cifra de 4 o 5 distintas, aunque algunos hayamos pasado ampliamente la quincena. La ESA no ha querido ser menos y, a pesar de su compleja infraestructura, ha paseado y mostrado su emblema, a lo largo de sus 60 años, por 4 sedes oficiales:

- 1939/1940 en la calle Prim nº 4, dentro de la Dirección General de Instrucción
- 1940/1945 en la calle Zurbano nº 66



Profesores de la Escuela Superior del Aire. 50º Curso de E.M.

Cuadro nº 1

DECRETO DE CREACION DE LA ESCUELA SUPERIOR DEL AIRE

Art. 1º. Se crea la Escuela Superior del Aire, cuya misión será la de perfeccionar el personal para mandos de Unidades, así como para desempeñar el Servicio de Estado Mayor en éstas.
Art. 2º. Los cursos a desarrollar en esta Escuela serán los siguientes:

a) Cursos de Capitanes para ascenso a Comandantes.
b) Cursos de Coroneles para ascenso a Generales
c) Cursos para diplomarse de Estado Mayor del Aire
d) Cursos especiales de carácter informativo o de ampliación
A los cursos de los apartados c) y d) podrán asistir Jefes y Capitanes de los Ejércitos de Tierra y Mar

Art. 3º. A los cursos de Capitanes y Coroneles asistirán los de estos empleos para obtener la aptitud para el ascenso
Art.4º. A los cursos para conseguir el diploma de Estado Mayor podrán concurrir todos los Jefes y Capitanes de las Armas del Ejército del Aire y los del *Cuerpo de Ingenieros Aeronáuticos* que aprueben la oposición que se determinará por el Ministro del Aire. Completado después el plan de estudios, obtendrán el diploma de Estado Mayor y derecho a una *gratificación del 20 por ciento del sueldo* del empleo que tengan al terminar en la Escuela hasta el de Coronel inclusive, siempre que *revaliden el diploma en cada empleo* en la forma que se especificará.
En ningún momento dejarán de pertenecer a su Arma o Cuerpo, en los que deberán obtener su aptitud para el ascenso.

• 1945/1953 en la calle Zurbano nº 64
• 1953/1999 en la calle Romero Robledo nº 8, dentro del Cuartel General del Aire

EL QUE MAS Y EL MENOS

La flexibilidad de la Escuela Superior del Aire ha quedado patente a lo largo de su historia adaptándose al resto del EA, de esta manera, y siempre cumpliendo las directrices del Jefe del Estado Mayor, la ESA ha desarrollado su función con distinto número de profesores, con diferente antigüedad y preparación de los mismos, con desigual número de alumnos o concurrentes, con variada duración de los cursos, etc., demostrando su capacidad para acoplarse a los requerimientos en un aspecto tan difícil como es la enseñanza.

• *Permanencia como Director*. El general que más tiempo ostentó la Dirección de la Escuela fue José Lacalle Lárraga que ocupó dicho puesto durante 9 años, entre 1941 y 1950, mientras que la Dirección más breve estuvo a cargo del General Agustín Álvarez López que no llegó a los dos meses.

• *Permanencia como Profesor*. El profesor que ha acumulado más tiempo en la ESA ha sido el coronel Javier Guisández Gómez, que a lo largo de sus tres periodos en la misma totalizó 14 años; en el lado opuesto está el también coronel Fernando Carrasco Argüeso que permaneció tan sólo 4 meses.

• *Duración de los Cursos de Estado Mayor:* No es una noticia el que desde la III Promoción (1944/46) hasta la XLIV (1986/88), salvo excepciones, todas tuvieron una duración de dos cursos académicos; es decir, seis trimestres lectivos. Dos han sido las Promociones más breves, la I y II (1941 y 1942), cuya permanencia en la Escuela fue inferior a los seis meses.



S. M. el Rey participó en el acto de celebración del 50 aniversario de la Escuela Superior del Aire.

• *Asistencia de alumnos de las Fuerzas Aéreas*: La Promoción más numerosa fue la LI (1993/94) con 46 alumnos, de los que 7 pertenecían a países extranjeros y la menos concurrida la V (1946/48) con tan sólo 6 alumnos.

• *Asistentes de otras Fuerzas Armadas*: Desde la VIII Promoción (1949/51) hasta la XXXIII (1975/77) la Escuela contó entre sus asistentes a representantes del Ejército de Tierra o de la Armada que acudían en un número variable entre 1 y 4 alumnos.

• *Número de Profesores*: si bien la plantilla oficial se ha mantenido en 18 profesores, incluidos el Director y el Jefe de Estudios, no es noticia conocer el periodo en el que había mayor número de profesores, que coincide principalmente con los años 60 al coexistir en las mismas instalaciones la ESA y la Escuela de Cooperación Aeroterrestre. Lo que sí sorprende, sin duda, es a finales de 1991 cuando tan sólo ocho profesores, incluida la Dirección, fueron capaces de *sacar el producto* ordenado por el mando.

No se ha considerado oportuno mencionar como un hito los 5 profesores iniciales con los que contó la Escuela, porque no se tienen referencias del número de profesores *asociados* de que ya disponía cuando comenzaron los cursos de Estado Mayor. (Cuadro nº 1).

Cuadro nº 2

GENERALES DIRECTORES DE LA ESCUELA SUPERIOR DEL AIRE

Rango	Nombre	Periodo	Rango	Nombre	Periodo
Coronel	Luis Gonzalo Vitoria	1940/41	Gral. Brigada	Manuel Sánchez Tabernero	1976/77
Gral. Brigada	José Lacalle Lárraga	1941/50	Gral. División	Rafael López Saez Rodrigo	1977/78
Gral. Brigada	Enrique Palacios Ruiz	1950/53	Gral. División	Emilio O´Connor Valdivieso	1978/79
Gral. Brigada	Francisco Mata Manzanedo	1953/56	Gral. División	Antonio Arias Alonso	1979/80
Gral. Brigada	Antonio Llop Lamarca	1956/57	Gral. División	Jesús Bengoechea Baamonde	1980/83
Gral. Brigada	Antonio Rueda Ureta	1957/60	Gral. División	Felipe Sequeiros Bores	1983/85
Gral. Brigada	Gerardo Fernández Pérez	1960/62	Gral. División	Gonzalo Gómez Bayo	1985/89
Gral. Brigada	José Álvarez Pardo	1962/63	Gral. División	Fernando Goy Fernández	1989/91
Gral. Brigada	Mariano Cuadra Medina	1963/66	Gral. División	Valerio Delgado Pinto	1991/94
Gral. Brigada	Angel Seibane Cagige	1966/66	Gral. División	Asterio Mira Canicio	1994/97
Gral. Brigada	Carlos Franco Iribarnegaray	1966/70	Gral. División	Manuel Estellés Moreno	1997/99
Gral. Brigada	Carlos de Castro Cavero	1970/72	Gral. División	Agustín Álvarez López	1999/99
Gral. Brigada	Jaime Llosa Rodón	1972/76	Gral. Brigada	Edilberto Calabria del Mazo	1999/99

LOS *PRIMEROS* Y LOS *ULTIMOS* PROFESORES

La primera Escuela Superior parece que inicialmente disponía de un cuadro de profesores muy reducido que fueron nombrados con carácter eventual, sin perjuicio de sus destinos, hasta el 11 de noviembre de 1941, cuando el General Director de Instrucción, en su escrito número 6407 dirigido al Sr. General Subsecretario, dice *me honro en transmitir a V.E. esta petición, por si estima oportuno ordenar a las Autoridades de quien dependen tal designación, pues la razón que aconseja hacerlo en esta forma permanente, es que dicho Profesorado, pueda mantener con la Dirección y Jefatura de Estudios de la Escuela una continuidad de relación que facilite el mejor desarrollo de la enseñanza, pero que sin embargo se estima pueden llevarse a efecto sin perjuicio del cargo oficial que desempeñan.*

Esto era consecuencia de que tan sólo el Director (ver cuadro adjunto) y el comandante Jiménez estaban destinados en la Escuela, mientras que el cte. Villanueva estaba en la Región Aérea Central, el cte. Cárdenas en el Estado Mayor del Ministerio del Aire y el cte. Rodríguez en el Regimiento de Transmisiones.

La anterior propuesta sería comunicada el 15 de noviembre a los respectivos Jefes por el General Subsecretario. (Cuadro nº 3)

Cuadro nº 3

Primeros Profesores		Últimos Profesores	
Rango	**Nombre**	**Rango**	**Nombre**
Coronel	Luis Gonzalo Vitoria	Gral. Brigada	Edilberto Calabria del Mazo
Comandante	Emilio Jimenez Ugarte	Coronel	Francisco Ferrer Vaquer
Comandante	Máximo Villanueva Jimenez	Coronel	José Ruiz Befán
Comandante	Enrique Cárdenas Rodriguez	Coronel	Francisco Javier Guisández Gómez
Comandante	Manuel Rodriguez Delgado	Tte. Coronel	Antonio Cabrera Santamaría
		Tte. Coronel	José María Ortiz Jimenez
		Comandante	Domingo Porras Antiller
		Comandante	Fernando Delgado Cobos
		Comandante	Luis Ruiz Nogal

ACTIVIDADES DE LA ESCUELA SUPERIOR

No es ningún mérito el que después de una larga singladura de 60 años la Escuela haya desarrollado gran cantidad de actividades; quizás el mérito estribe en la variedad de las mismas, que sin duda ha sido muy vasta. De esta manera, tenemos eventos tan dispares como los siguientes:

• *Cursos de Ascenso*: a Teniente Coronel de Escalas Medias, a Comandante de la Escala Superior y a Suboficial Mayor de la Escala Básica.

• *Cursos de Perfeccionamiento*: de Seguridad en Vuelo y de Técnica Contable y Contractual.

• *Altos Estudios Militares*: ascenso a General de Brigada y Diploma de Estado Mayor del Aire.

• *Cursos Especiales*: de Cooperación Aeroterrestre, entre los años 1954 y 1977, de Transporte Aéreo, entre 1960 y 1973, y de ambientación para futuros Agregados de Defensa o Militares.

• *Seminarios Internacionales*: organizados por la ESA, como el de la Cátedra Alfredo Kindelán, que se creó en 1988 para celebrar el 75º Aniversario de la Aviación Militar Española y organizados por otros organismos, como la Fuerza Aérea Holandesa, la Cátedra sobre Poder Aéreo de la Haya (Holanda), en la que participaban profesores de la ESA.

• *Seminarios Nacionales y Mesas Redondas*: como el relativo al Comandante de Aeronave, de la Société Internationale de Droit Militaire et de Droit de la Guerre, de Guerra Electrónica, Situación y Gestión de Crisis, y los informativos para los Mandos de Bases y Unidades Aéreas.

• *Ejercicios y Maniobras*: desde 1988 hasta 1996, con una breve interrupción, profesores de la Escuela, solos o acompañados por alumnos, asistieron a las maniobras y ejercicios que el EA celebraba en territorio español, ejerciendo tareas de planeamiento, evaluación y arbitraje.

• *Comisiones de Doctrina*: este experimento empezó allá por el año 1986, en realidad se había tomado como patrón las Juntas de Doctrina que ya funcionaban en la Armada y que tenían por objeto el análisis, estudio y resolución de problemas concretos, con la participación de expertos y la dirección por parte de la Escuela.

De alguna manera se podría decir que dichas Comisiones fueron las precursoras de los actuales GES (Grupos de Estudio y Seguimiento).

• *Intercambio de Profesores y Alumnos*: en los que profesores españoles impartían conferencias en otras Escuelas de Estado Mayor, como en: Argentina, Chile, Portugal e Italia, y en otros en los que profesores y alumnos participaban activamente en la vida docente de otras Escuelas de Estado Mayor, como en: Alemania, Francia, Italia y Reino Unido.

• *Asesor al Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire*: cuando así lo requiere y de modo especial para sus reuniones de EURAC, Conferencias de los Estados Mayores Peninsulares, etc.

• *Enseñanza en otros Centros Militares*: la escasez de personal en el EA obligó en 1987 a prescindir de los profesores que teníamos destinados, con carácter permanente, en las Escuelas de Estado Mayor del Ejército, en la de Guerra Naval y en la Escuela Superior del Ejército, a partir de entonces, los profesores destinados en la ESA cubrían estas ausencias impartiendo las conferencias en las mencionadas escuelas.

• *Enseñanzas en otros Centros Civiles*: la cada vez más estrecha relación entre los ámbitos militar y civil, ha tenido un exponente muy claro en el campo de la Enseñanza. Catedráticos y Profesores Universitarios han dictado conferencias en esta Escuela, desde prácticamente sus inicios y, desde primeros de los 90, profesores de la ESA han impartido conferencias en Universidades de las Comunidades de Cantabria, Castilla la Mancha, Cataluña y Madrid, y de países hispanohablantes como el Salvador y Guatemala.

A este respecto conviene recordar la grata impresión que se llevaron una comisión de catedráticos y profesores numerarios de la Universidad Complutense de Madrid, cuando en 1985 visitaron nuestra Escuela, después de haber estado en las de Tierra y Armada, y pudieron asistir a la exposición de un ejercicio práctico, de los alumnos de Estado Mayor, sobre la defensa química de una Base Aérea. De acuerdo con su criterio, nuestra Escuela era la más avanzada de las tres.

Cuadro nº 4

CURSOS DE ASCENSO A TENIENTE CORONEL ESC. MED. (1991-1998)

Nº	Asistentes	Fecha	Alumno que obtuvo el nº 1
1	8	MAY91	Cte. Joaquín Arapales Guillén
2	16	JUN93	Cte. Pedro J. Díez Fernández
3	13	JUL94	Cte. Manuel Portero Gómez
4	19	JUL95	Cte. Francisco Nieto Pérez
5	26	MAR96	Cte. Santiago Matas Utilla
6	22	ABR97	Cte. José L. Sánchez Retamar
7	19	MAR98	Cte. Angel Flores Alonso

Cuadro nº 5

CURSOS DE ASCENSO A SUBOFICIAL MAYOR (1993-1998)

Nº	Asistentes	Fecha	Alumno que obtuvo el nº 1
1	43	DIC93	Subtte. Antonio Galván Martín
2	33	ABR94	Subtte. Manuel Pineda González
3	42	DIC94	Subtte. Pompeyo Soto González
4	27	DIC95	Subtte. Manuel Rico Fernández
5	43	DIC96	Subtte. Jacinto Garrido Doña
6	33	MAR98	Subtte. Manuel Caro Rodríguez

LOS NUMEROS UNO

La ESA ha hecho famoso el *números dos*, por dos razones: la primera porque durante las dos primeras promociones de Estado Mayor (ver cuadro adjunto) nadie obtuvo la denominación oficial de *número uno* y, la segunda, porque la ESA secularmente sólo ha mencionado oficialmente al *uno*, permitiendo que el resto se considerara el *dos*.

ALGUNAS ESTADISTICAS

A continuación podremos ver una serie de gráficos y tablas que además de abrumarnos nos pueden resultar poco inteligibles e incluso tediosas, por ello me gustaría hacer antes de nada tres precisiones para su mejor interpretación.

La primera es en relación con los recursos humanos, y no es otra sino el recordar que todas estas actividades más las que llevan anejas de apoyo, administración, gestión, transporte, actos sociales y protocolarios, etc., han sido ejecutadas por una dotación total inferior a las 50 personas.

La segunda es relativa a las instalaciones; éstas han sido de tal manera aprovechadas y coordinadas en su funcionamiento, que han permitido desarrollar todas las actividades en una extensión que no supera los 2600 metros cuadrados de construcción.

La tercera sería en relación con el *rate alumno/profesor* mantenido en la Escuela que nunca ha sido inferior a 10, cifra no superada por ningún otro centro de enseñanza, fuera del Ejército del Aire, y que ocupa el segundo lugar, dentro del EA, detrás de la ETESDA (Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo) que alcanza la cifra de 18.5, pero que obviamente no se refiere a enseñanza superior.

Cuadro nº 6

CURSOS DE ESTADO MAYOR (1941/1999)

Nº	A	B	C	D	E	ALUMNO QUE OBTUVO EL Nº 1
1	2	15			JUL 41	Gral. José Lacallo Lárraga
2	2	16			JUN 42	Cor. Francisco Mata Manzanedo.
3	6	16			JUN 46	Tcol. Arturo Montel Touzet
4	6	13			JUN 47	Tcol. Manuel Bengoechea Menchaca
5	6	6			JUN 48	Cap. Manuel Alonso Alonso.
6	6	8			JUN 49	Tcol. Felipe Galarza Sánchez.
7	6	12	2		JUN 50	Cap. Jesús Bengoechea Bahamonde.
8	6	11		3	JUN 51	Cte. Juan de Cara Villar.
9	6	19	3	3	JUN 52	Cap. Ezequiel Bayo Izquierdo.
10	6	15	2	4	JUN 53	Cte. Emilio García Conde Ceñal.
11	6	12		3	JUN 54	Cap. José Antonio Rebuelta García.
12	6	10		4	JUN 55	Cap. Emilio Dáneo Palacios.
13	6	12	1	4	JUN 56	Cap. José Ramón Delibes Setién.
14	6	12		4	JUN 57	Cap. Pedro Briales Grund.
15	4	23	1	3	DIC 57	Cte. José María Cruzate Espiel.
16	4	23	3	2	DIC 58	Tcol. Juan Carbó Amiquet.
17	4	21		2	DIC 59	Tcol. Elías Martínez Pesquera.
18	4	19		3	DIC 60	Tcol. Luis Medrano de Pedro.
19	6	20		3	OCT 63	Cte. José Santos Peralba Giráldez.
20	6	20		2	OCT 64	Cap. Ramón Fernández Sequeiros.
21	6	23	1	2	OCT 65	Cap. José Luis Tojeiro Aneiros.
22	6	16		3	OCT 66	Cte. Alfonso Barrera Arjona.
23	6	11	1	3	OCT 67	Cte. Vicente Pérez Rayo.
24	26	20		3	OCT 68	Cte. Antonio Barrón Montes.
25	27	20	2	3	OCT 69	Cte. Emilio Recuenco Caraballo.
26	6	12		2	OCT 70	Cte. Eutimio Hernández García.
27	6	22	1	4	OCT 71	Cte. Ignacio Manuel Quintana Arévalo.
28	6	21	2	2	OCT 72	Cte. Angel Conejero Lillo.
29	5	33		3	OCT 73	Tcol. Enrique Rouselet Delgado.
30	6	26	2	3	OCT 74	Cte. Alfonso del Río y Sánchez del Villar.
31	6	24	1	2	OCT 75	Cte. Santiago Valderas Cañestro.
32	6	26	3	3	OCT 76	Cte. Miguel Ruiz Nicolau.
33	6	21	2	1	OCT 77	Cte. José Sánchez Méndez.
34	6	25	4		OCT 78	Cte. Jesús Melgar Fernández.
35	6	30	5		OCT 79	Cte. Agustín Álvarez López.
36	6	33	8		OCT 80	Cte. José Antonio Cervera Madrigal.
37	6	31	9		JUL 81	Cte. Julio Rocafull García.
38	6	39	6		JUL 82	Cte. Pedro Bernal Gutierrez.
39	6	36	5		JUL83	Cte. Francisco Javier Guisández Gómez.
40	6	36	5		JUL 84	Tcol. Emilio Poyo Guerrero Sancho.
41	6	34	3		JUL 85	Tcol. César Pérez Santana de la Gándara.
42	6	35	4		JUL 86	Cte. José Jiménez Ruiz.
43	6	34	4		JUN 87	Cte. José Antonio Compañy Follana
44	6	26	4		JUL 88	Tcol. Antonio García Lozano.
45	4	14			DIC 88	Cte. Manuel Domínguez Agulló.
46	4	16	2		DIC 89	Tcol. Francisco José García de la Vega.
47	4	17	2		DIC 90	Cte. Carlos Sánchez Bariego.
48	4	29	3		DIC 91	Tcol. Fernando Carrasco Argueso.
49	4	33	3		DIC 92	Cte. Ignacio Pedrosa Rey.
50	4	35	4		DIC 93	Cte. Francisco Almerich Simo.
51	4	37	7		DIC 94	Cte. Enrique Jesus División Garrote.
52	3	30	7		JUL 95	Cte. José María Juanas García.
53	3	30	6		JUL 96	Cte. Miguel Ángel Villarroya Vilalta
54	3	26	8		JUL 97	Cte. Miguel Angel Martín Pérez
55	3	24	12		JUL 98	Cte. José Luis Ruiz Sánchez.
56	3	27	7		JUN 99	Cte. Ignacio Bengoechea Martí.

NOTA : (A) Duración; (B) Asistentes; (C) Extranjeros; (D) Otros Ejércitos; (E) Fecha.

ALUMNOS QUE HAN PASADO POR LA ESA EN LOS CURSOS DE EM Y CAPACITACION DESDE 1940 A 1999

CURSO DE ESTADO MAYOR	1307
ASCENSO A GENERAL	1512
ASCENSO A COMANDANTE	3990
ASCENSO A TCOL. ESC. MEDIA	128
ASCENSO A SUBOFICIAL MAYOR	324

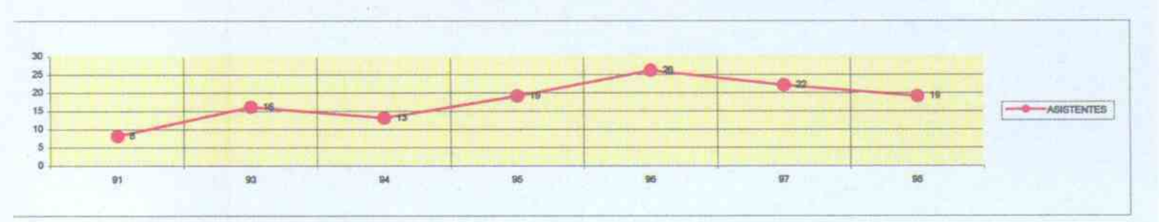
Cuadro nº 7

CURSOS DE CAPACITACION PARA EL ASCENSO A CTE. (1940/1999)

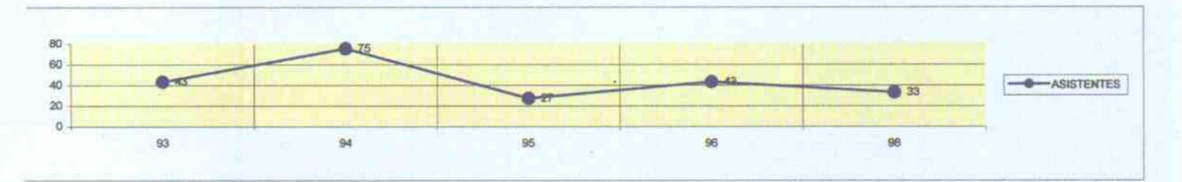
Nº	1	FECHA	ALUMNO QUE OBTUVO EL Nº 1	Nº	1	FECHA	ALUMNO QUE OBTUVO EL Nº 1
1	31	JUL 40	Cap. Francisco López Cantero	74	19	MAR 68	Cap. Crispin Vicente Díaz
2	3	JUL 41	Cap. Manuel Mulas García	75	29	MAR 69	Cap. José Gónzalez de la Puerta
3	15	DIC 41	Cap. Mariano Glez Cutre Villaverde	76	31	DIC 69	Cap. Jaime Aguilar Hornos
4	17	DIC 42	Cap. Joaquín Puig de Carcer	77	5	DIC 69	Cap. Francisco Blay Villasante
5	14	MAY 43	Cte. Pedro Segura López	78	14	DIC 69	Cap. José Luis Tojeiro Aneiros
6	15	JUN 45	Cte. Manuel López Martín	79	21	JUL 70	Cap. Santiago San Antonio Copero
7	27	JUN 46	Cte. Ramiro Pascual Sanz	80	11	JUL 70	Cap. Alfonso López-Barajas García-V
8	5	JUL 46	Cap. Clemente Velarde Domenchina	81	44	DIC 70	Cap. Vicente Bosque Hita
9	30	MAR 47	Cte. Manuel sánchez Pascual	82	15	MAR 71	Cap. Valerio Delgado Pinto
10	25	JUL 47	Cte. Celestino Ramos Serantes	83	32	ABR 71	Cap. José I.Matutano Aranda
11	12	DIC 47	Cte. Rodolfo Muro Carreras	84	14	JUN 71	Cap. Juan Antonio Lombo López
12	17	MAR 48	Cap. Antonio Ruiz Gago	85	34	JUL 71	Cap. José Mª. de Oria de Rueda-F Frontan
13	27	JUL 48	Cte. Eduardo González Valverde	86	65	DIC 71	Cap. Vicente Roig Ochoa
14	31	MAY 49	Cte. Ruy Ozores Ochoa	87	51	MAR 72	Cap. Jose Ricardo Hortelano Vicente
15	16	MAY 49	Cte. Ramón Salas Larrazabal	88	9	MAR 72	Cap. Fernando de la Maya García
16	18	DIC 49	Cte. Ramón Sánchez Cebreros	89	51	DIC 72	Cap. Jose Carlos Cañete Petresent
17	26	MAR 50	Cte. Alvaro López Pando	90	13	ENE 73	Cap. Manuel Pacheco Peñaranda
18	20	JUN 50	Cte. Tomás Sánchez Sanjuán	91	38	MAR 73	Cap. Esteban Caxaus Rodríguez
19	26	ABR 51	Cte. Luis Gallo Ruiberriz de Torres	92	37	JUL 73	Cap. Luis Guitart Poch
20	20	MAY 51	Cte. José Medina Castoglione	93	38	DIC 73	Cap. Luis Barcala Muñoz
21	20	DIC 51	Cte. Segundo Fernández Rodriguez	94	41	ABR 74	Cap. Enrique Llados Batalla
22		Todos los cursos desde el 22º hasta el 32º,		95	35	JUL 74	Cap. Jose Luis Marigomez Santos
32		ambos inclusive, se desarrollaron en Málaga		96	45	DIC 74	Cap. Jose A. Cervera Madrigal
33	32	MAY 58	Cte. José Jaime Ruz Requena	97	42	MAR 75	Cap. Emilio Mora Martínez
34	34	MAY 59	Cap. Juán Torrecilla Ortega	98	66	JUL 75	Cap. Juan Pedro Sánchez Alajarín
35	33	MAY 59	Cap. Salvador del Real Morgado	99	19	DIC 75	Cap. Antonio Hernández Corral
36	25	JUN 59	Cap. Enrique Gómez Herrera	100	42	ABR 76	Cap. Vicente García Dolz
37	10	OCT 59	Cap. Elías Gómez Sánchez	101	54	ABR 77	Cap. Enrique de Inclán Giraldó
38	6	DIC 59	Cap. Francisco Osorio Molina	102	61	JUL 77	Cap. José Manuel Serrano Alberca
39	31	ABR 60	Cte. Ramón Piñeiro Álvarez	103	56	DIC 77	Cap. Manuel García Berrio
40	33	MAY 60	Cap. Manuel Trujillano Arana	104	30	JUL 78	Cap. Francisco Rodríguez Touza
41	35	JUN 60	Cap. Pedro Augusto Egea Camarero	105	46	MAY 79	Cap. Pedro Bernal Gutiérrez
42	32	OCT 60	Cap. Manuel Noval Fernández	106	60	ENE 80	Cap. Pedro L. Aldea García
43	32	FEB 61	Cap. Agustín Pérez Hidalgo	107	46	JUN 80	Cap. Carlos Gómez Arruche
44	32	ABR 61	Cap. José Gómez Martínez	108	44	ABR 81	Cap. Francisco J. Guisández Gómez
45	30	JUN 61	Cap. Rafael Ávila Quesada	109	50	DIC 81	Cap. Jose María García Orozco
46	29	OCT 61	Cap. José Antonio Iñigo Domínguez	110	44	DIC 82	Cap. José F. Rodríguez Lorca
47	11	NOV 61	Cap. Jose Manuel Urteaga Eceiza	111	45	MAR 83	Cap. Luis Agudo Gracia
48	23	FEB 62	Cap. Jaime Quintans Salano	112	40	MAR 83	Cap. Antonio Torres Ferrer
49	24	MAR 62	Cap. José María Acitores Alcalde	113	40	JUL 83	Cap. Juan A. Dorronsoro Mote
50	22	JUL 62	Cap. Manuel Cano Fernández	114	32	FEB 84	Cap. Manuel García Cerezo
51	24	MAY 62	Cap. Federico Glez-Aledo Rguez Sierra	115	38	ABR 84	Cap. Jose A. Compañy Follana
52	29	JUN 62	Cap. Juan José Maestre Bernabeu	116	36	NOV 84	Cap. Vicente Gimeno Aranjuez
53	23	NOV 62	Cap. Francisco Salazar López	117	41	MAR 85	Cap. Emiliano J. Alfaro Gª Alfonso
54	12	DIC 62	Cap. Santiago Jimeno Blasco	118	43	DIC 86	Cap. Antonio Gibert Oliver
55	28	ABR 63	Cap. Victor Alvés García	119	45	FEB 87	Cap. Juan J. Nieto Sotelo
56	27	MAR 63	Cap. Antonio Martín Bilbatúa Sáez	120	44	JUN 87	Cap. Manuel Cortés Méndez
57	33	DIC 63	Cap. Luis Suárez Díaz	121	50	ABR 88	Cap. Jose L. Abajo Merino
58	25	NOV 63	Cap. Francisco Pinillo Ortiz de Sandalvan	122	46	MAY 88	Cap. Miguel Moreno Alvarez
59	33	FEB 64	Cap. Luis de Marimón Riera	123	31	MAR 88	Cap. Alvaro J. Pino Salas
60	27	MAR 64	Cap. Fernando Cuadra Medina	124	47	NOV 88	Cap. Jose L. Triguero de la Torre
61	20	MAY 64	Cap. Luis Pastor Ezquero	125	28	ABR 89	Cap. Julián Gil Bernabe
62	24	JUL 64	Cap. Jose Pares de la Rosa	126	28	JUN 89	Cap. Andrés Juan Dolón Payan
63	26	ABR 65	Cap. Carlos Idígoras Goya	127	36	DIC 89	Cap. Jose M. Gª. Fontecha Alvarez
64	19	MAR 65	Cap. Fernando Férnandes Monzón	128	41	MAR 90	Cap. Guillermo Vayá Cañellas
65	18	JUL 65	Cap. Juan Pérez Marín	129	46	JUL 90	Cap. Rubén C. García Servert
66	21	JUN 65	Cap. Francisco J.Pascual del Pobil	130	56	DIC 90	Cap. Carlos Gómez López Medina
67	19	DIC 65	Cap. Casimiro Muñoz Pérez	131	88	JUL 91	Cap. Juan A. Toledano Mancheno
68	17	NOV 65	Cap. Arturo Romero Briasco	132	73	DIC 92	Cap. Lucas manuel Muñoz Bronchales
69	17	NOV 65	Cap. Joaquín Ugedo Abril	133	114	DIC 93	Cap. José M. Juanas García
70	21	JUN 66	Cap. Manuel D. Iribanen Negrao	134	100	DIC 94	Cap. Antonio A. Martín Fernández
71	28	DIC 66	Cap. Jaime Álvarez del Castillo	135	90	JUN 96	Cap. Juan F. Sanz Díaz
72	24	DIC 66	Cap. Ramón Terrados Jarabo	136	90	DIC 97	Cap. José A. Gutiérrez Sevilla
73	23	MAY 67	Cap. Ignacio M.Quintana Arévalo	137	74	ABR 99	Cap. José J. Chueca Ibáñez

(1) Número de Asistentes Los nombres relacionados entre los Cursos nº1 y nº51, corresponden a la persona más antigua de los alumnos que obtuvo la calificación de *apto*

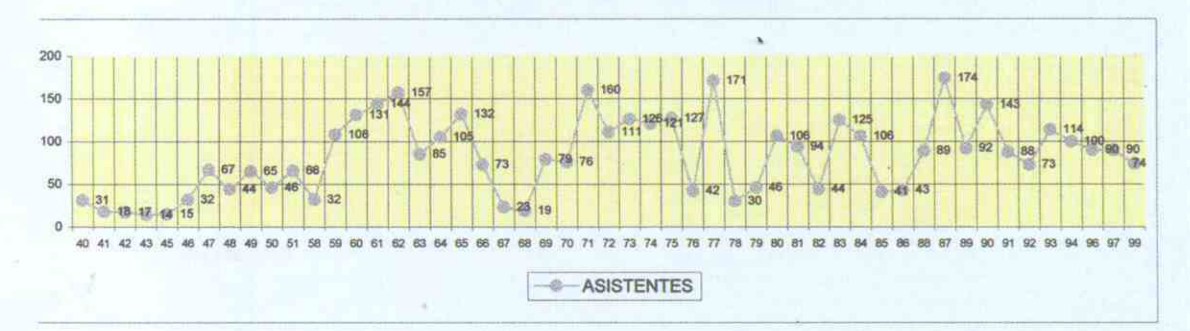
ASISTENTENTES A LOS CURSOS DE TENIENTE CORONEL



ASISTENTES A LOS CURSOS DE SUBOFICIAL MAYOR



ASISTENTES A LOS CURSOS DE COMANDANTE



ASISTENTES A LOS CURSO DE ESTADO MAYOR



ASISTENTE A LOS CURSOS DE GENERALES



Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS)

SEVERINO GOMEZ PERNAS
General de Aviación

Hay que tener nostalgia, sí, pero nostalgia del futuro.
PESSOA

Madrid, Castellana 61. Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN). Julio de 1997. Con fecha 7 de este mes, recibe el V.A. Director el siguiente documento:

"Directrices para la creación de un Curso de Estado Mayor Unico para los tres ejércitos".

1.— Que el curso sea verdaderamente "conjunto" con la mayor parte de los temas comunes y caso de ser necesaria alguna parte específica, que sea lo más reducida posible.

2.— Que se trate de ajustar la duración a un año escolar.

3.— Que se busque el máximo conocimiento mutuo y convivencia.

4.— Que se estudien los problemas didácticos (programas, actividades, etc.) y los prácticos de viabilidad (ubicación, plantillas, etc.).

5.— Que se analicen las soluciones de los países de nuestro entorno (Francia, Inglaterra, Italia, etc.).

6.— Que los estudios los coordine el CESEDEN.

7.— Que es una decisión ya tomada por el MINISDEF.

Lo firma el jefe del Estado Mayor de la Defensa. Pocas dudas sobre los trabajos a emprender. Trabajos que, -con participación de los cuarteles generales (CG,s) y las direcciones generales de Personal, Enseñanza e Infraestructura- permitieron presentar en marzo de 1998 el "Informe del proyecto de creación de la "Escuela Conjunta de Estado Mayor", posteriormente denominada, "Escuela Superior de las Fuerzas Armadas" (ESFAS).

Desde el principio se tuvo muy presente que:

a) La calidad de la enseñanza debería, al menos, mantenerse.

b) Tal y como establece la Ley 17/99, (artículo 50, punto2): "La enseñanza militar se configura como un sistema unitario que garantiza la continuidad del proceso educativo, integrado en el sistema educativo general y servido, en su parte fundamental, por la estructura docente del Ministerio de Defensa".



Por tanto, la realización del nuevo curso puede traer como consecuencia la necesidad de reformar en algún sentido los actuales de nivel inferior. Cursos que, tal vez, deberán contemplar las materias necesarias -o adaptar el tratamiento de algunas de ellas- para proporcionar la adecuada preparación previa, u otras que no tengan cabida en el programa del mismo (en algún caso, podrían incluso ser impartidas a distancia...) y,

c) El curso deberá realizarse entero en un centro único... "máximo conocimiento mutuo y convivencia"... lo que facilitará, además, la colaboración exterior, al evitar la repetición de las mismas conferencias en distintos centros, y elevar el nivel de dicha colaboración.

Esas directrices y esos condicionantes son, resumidos, los mimbres con los que hay que hacer la cesta. Cesta que consiste en formar: Oficiales de Estado Mayor con una conciencia cada día más clara de la necesidad de la acción conjunta en todos los campos, un conocimiento profundo de su propio ejército y de las posibilidades y limitaciones de los otros dos y, en consecuencia, capacitados para trabajar en estados mayores de unidades, centros u organismos específicos, conjuntos o combinados y cualquier otro relacionado con la seguridad y la defensa.

Pues bien, una vez se sabe lo que se quiere, es menester considerar lo necesario y lo conveniente. Y así, con ese espíritu y la amplitud de miras que un proyecto de esa envergadura merece, se afrontaron los distintos trabajos para la elaboración del proyecto. Definido el objetivo a conseguir, se establecieron criterios y requisitos de los medios para su consecución. Así, y entre otras cosas, se tiene conciencia de que:

En el ámbito militar, al igual que en tantos otros, se están produciendo importantes cambios: fuerzas totalmente profesionales, ejércitos más reducidos y con nuevas responsabilidades, *inevitabilidad* de lo conjunto/combinado, nuevas tecnologías, nuevos ambientes, nuevas formas de actuación... Es lógico que se produzcan asimismo cambios en el pensamiento militar. Cambios que tendrán su reflejo en la enseñanza militar y muy especialmente en el ámbito de los altos estudios militares. Los nuevos retos en este campo son, entre otros: ¿Cómo deben modificarse los programas? ¿qué nuevas cosas hay que enseñar? ¿qué se debe modificar en los métodos o qué nuevos procedimientos se deben utilizar?...

Cuadro nº 1

PROGRAMA CURSO UNICO DE ESTADO MAYOR

(1) CICLO CONOCIMIENTOS GENERALES	(2) FASE ESPECIFICA I

(1) Ciclo conocimientos generales: 7,2 semanas. Incluye 2 días de visitas.
(2) Fase específica I: 7 semanas

(3) CICLO SITUACION MUNDIAL	(4) CICLO DEFENSA NACIONAL	(5)	(6) FASE ESPECIFICA II	(7)	(8) CICLO ACCION UNIF/CON	(9)	(10)

(3) Ciclo situación mundial: 5,6 semanas
(4) Ciclo Defensa Nacional: 3,6 semanas
(5) Viaje nº 1: 1 semana
(6) Fase Específica II: 6,5 semanas
(7) Euroweek: 1 semana
(8) Ciclo acción unificada/conjunta: 2,4 semanas
(9) Viaje nº 2: 1 semana
(10) Fase específica III: 2 semanas

Duración total del curso: 43 semanas

Programado
Fase Conjunta: 18,7 semanas
Fase específica: 15,5 semanas
Festivos e imprevistos: 2 semanas
Viajes y Euroweek: 3 semanas
Total: 42,7 semanas

(12) Imprevistos y festivos fase conjunta: 1 semana
(13) Imprevistos y festivos fase específica: 1 semana
(14) Vacaciones escolares: 3,5 semanas

Ejercicios Generales núms. 1, 2 y 3

• Los oficiales de Estado Mayor deben tener una clara visión de la situación internacional y de su previsible evolución, así como de los parámetros que inciden en su inestabilidad. Ser capaces igualmente de valorar las dimensiones de los nuevos conflictos, de las misiones asignadas dentro de organizaciones internacionales y de los desafíos que plantea operar en ambiente combinado. Deben ser flexibles y estar abiertos al conocimiento de nuevas tecnologías, a la omnipresencia de los medios de comunicación y saber adaptarse a muy diferentes lógicas y culturas.

• La convivencia que se pretende favorecer en el curso, les proporcionará una herramienta de inestimable valor para hacer frente a sus futuras responsabilidades: el conocimiento mutuo. No en vano aconsejaba Saint-Exupéry: *Si quereís que los hombres se entiendan ponedles a hacer cosas juntos.*

• Se debe evitar el riesgo de subestimar la formación

específica: el favorecer los aspectos conjuntos de la formación no debe hacernos olvidar, en ningún caso, la necesidad e importancia de la preparación específica de los oficiales de Estado Mayor. Es indispensable para la paz y para la guerra. "Lo conjunto" debe contemplarse como integración de esfuerzos. Entendido así es esencial para el éxito de las operaciones militares. En modo alguno debe tomar un significado diferente y pernicioso: la uniformidad... Hay que evitar, por tanto, lo que podríamos denominar la "aproximación fundamentalista" a lo conjunto. Este imprescindible aspecto de la formación de los oficiales de Estado Mayor requerirá, asimismo, un mayor esfuerzo de los CG,s para adaptar sus programas, e incluso un mayor empeño personal de los propios oficiales para mantenerse al día en aspectos relevantes de los ejércitos respectivos...



• Para impartir una enseñanza de calidad y, al mismo tiempo, conseguir que la Escuela pueda ser un foco de influencia en el pensamiento militar del siglo XXI, tanto los profesores como los alumnos deberían ser profesionales de reconocido prestigio. Idea por la que abogaba también el editorial de la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, en su número de septiembre pasado.

• La selección de los alumnos seguirá siendo responsabilidad de los CG,s, cuyos representantes han definido el perfil genérico de los mismos que contempla el proyecto.

A partir de los programas actuales y tras el estudio de los de algunos de los centros que ya están realizando cursos similares (Francia, Alemania, Reino Unido, Italia...), se diseñó el programa para el primer curso con la idea de ir de lo general hacia lo particular, de tal forma que permita iniciar cuanto antes las prácticas y ejercicios. Como se puede ver (cuadro 1) es una secuencia de ciclos. Se han programado de forma que permitan encajar racionalmente las diferentes enseñanzas específicas de cada uno de los ejércitos. Los ciclos son:

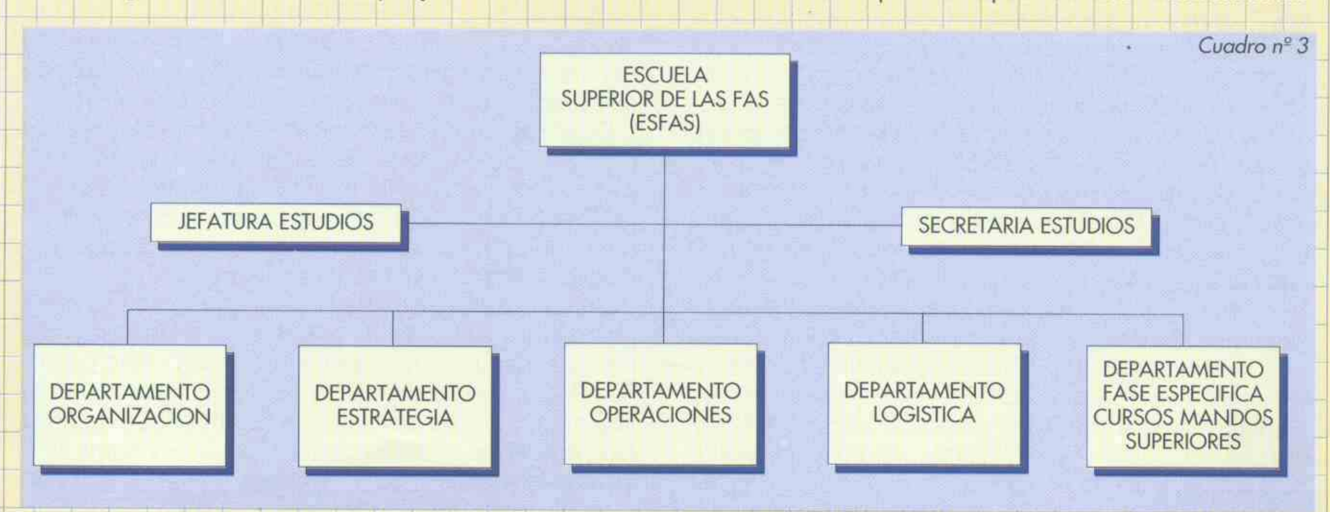
– Conocimientos generales: pretende proporcionar los conocimientos básicos de cada disciplina, de los procedimientos y técnicas de trabajo propios de un estado mayor, así como el método de resolución de los problemas operativos.

– Situación mundial: con la finalidad de dar a conocer las relaciones internacionales mediante el estudio de países, áreas de interés, organizaciones supranacionales con las que España está comprometida, factores de inestabilidad... e iniciar al alumno en el conocimiento de la prospectiva.

– Defensa nacional: para estudiar la política nacional de seguridad y defensa y su expresión militar, la organización y mecanismos para el tratamiento de crisis.

– Acción conjunta: busca familiarizar al alumno con las doctrinas y operaciones conjuntas y combinadas, así como con la organización y funciones de los cuarteles generales conjuntos y combinados.

Además de la programación común y conjunta cuenta con fases específicas, cuya programación es responsabilidad de cada cuartel general. En el primer curso la duración será de 24 semanas para la fase conjunta y de 16 semanas para la específica. Las modificaciones



a introducir, en cuanto a contenidos y duración de las fases, deberán realizarse en función de la experiencia y no como resultado de interminables discusiones pseudofilosóficas de difícil demostración...

Se contempla la realización de prácticas y ejercicios, individuales y de grupo, con aproximadamente un 46% de las horas lectivas. Está prevista, asimismo la realización de visitas a centros civiles y militares de interés, así como de viajes de convivencia e información y de estudios. A propósito de las visitas y viajes, y dado el número de alumnos previsto -alrededor de 140, con la participación de alumnos extranjeros...- tanto unas como otros se realizarán en grupos de 30/40 personas.

Se intenta evitar lo que alguien definió como "Síndrome de exceso de información que, a la postre, puede producir desbordamiento por ofuscación, perplejidad, embotamiento y hasta confusión...". Y no es tarea fácil...

Está también en fase de desarrollo el programa para el curso de capacitación para el desempeño de los cometidos del empleo de general de brigada/contralmirante. Constará asimismo de una parte específica, cuya programación es responsabilidad de los C.G,s, y otra común/conjunta de mayor duración, cuyo diseño se ha sometido a la consideración de los mismos y de la Dirección General de Enseñanza. Su inicio está previsto para enero del 2000.

Los estudios iniciales sobre organización y plantillas partieron del supuesto de que la nueva escuela sería un centro independiente y de que realizará sólo el curso de Estado Mayor. Una vez entregado el proyecto se decidió que se integrase en el CESEDEN y que, amén del curso único de Estado Mayor, realizase también el de capacitación para oficial general... Obviamente hubo que proceder a un reajuste de las estimaciones iniciales y cambios en la organización. En los cuadros 2 y 3, se puede ver como quedarán el CESEDEN y la ESFAS respectivamente. En este punto conviene indicar que "La Ley 17/99 de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas", ya contempla la creación de la nueva escuela.

De las modalidades de funcionamiento de la Escuela: núcleo de profesores "fijo" y gran parte del esfuerzo exterior -colaboración de distintos organismos: ministerios de Exteriores, Defensa e Industria, universidades, empresas civiles, EMACON, cuarteles generales, escuelas, etc.,- o mayor número de profesores fijos y menor esfuerzo exterior, es más recomendable la primera opción, ya que: es más abierta, propicia la participación de expertos de prestigio reconocido, facilita el mantenimiento actualizado de las enseñanzas a impartir y exige un menor esfuerzo a los CG,s para hacer frente a las necesidades de plantilla.

Los tres ejércitos deberán estar debidamente representados, al menos en los niveles de dirección y enseñanza. El director del CESEDEN es actualmente el vicealmirante Juan A. Balbás Otal. A comienzos de año se nombró jefe de la ESFAS al general de división del Ejército de Tierra Juan Amat Gutiérrez. Como jefe de estudios está ejerciendo el general de brigada del Ejército del Aire jefe de estudios de la Escuela de EMACON y autor de este artículo. Se está procediendo a cubrir las vacantes de profesores y auxiliares de forma que se puedan iniciar las actividades en la fecha prevista.

Los criterios utilizados para definir las necesidades de infraestructura son, resumidos:

• Sea cual sea la ubicación elegida, debería desafectarse del ejército al que pertenezca, para evitar reticencias y recelos que originaría el probable mayor protagonismo del anfitrión, desvirtuando así el principio inspirador de la idea de lo que debe ser la Escuela: un centro impulsor de la idea de lo conjunto. La dependencia funcional y operativa de un ejército en particular deberá ser mínima.

• Una escuela con las responsabilidades citadas más arriba y que, previsiblemente, será asimismo un instrumento de cooperación internacional de acuerdo con los intereses españoles, debería reunir unas condiciones dignas de habitabilidad, funcionalidad, medios humanos y materiales y servicios.

Debería ser una instalación digna (representativa) y autónoma (independiente y sin limitaciones) no condicionada por requisitos ajenos, ni dificultades derivadas de compartir instalaciones.

• Sería deseable disponer de instalaciones sociales y deportivas adecuadas.

• La nueva escuela debería ser un símbolo de lo que se espera sean los oficiales de Estado Mayor del siglo XXI: buenos profesionales, liderazgo innovador, doctrina conjunta, entrenamiento y formación conjuntos, capaces de hacer frente a nuevas misiones, a rápidos cambios de situación, a nuevos avances tecnológicos y a limitaciones económicas que demandarán soluciones imaginativas a los distintos problemas...

Se consideró poco realista la posibilidad de construir un nuevo centro en tiempos de restricciones presupuestarias. Se estudiaron distintas posibilidades de instalaciones militares ya existentes -Cuartel del Infante Don Juan (El Inmemorial), Agrupación de Infantería de Marina, Escuela Superior del Ejército/CESEDEN, Escuela de Estado Mayor del Ejército, entre otros.

Finalmente la decisión fue ubicar el nuevo centro en el edificio de la ESE/CESEDEN (Castellana 61) cuyas obras de adaptación se iniciaron en octubre de 1998 y han finalizado a principios del mes de julio. El inicio del curso será el 6 de septiembre del presente año.

En el campo de la simulación, -aspecto al que debe prestársele atención por el papel que ya juega, y está llamado a jugar, en el inmediato futuro en la preparación de los oficiales de Estado Mayor- se ha constituido un grupo de trabajo con expertos de los tres CG,s para la definición de necesidades en ese aspecto.

Como resumen, se puede decir que si bien es cierto que se han realizado las grandes líneas del proyecto, no lo es menos afirmar que queda mucha letra pequeña por escribir. A nadie se le oculta que el proyecto es ilusionante y que constituye un auténtico cruce del Rubicón en la enseñanza militar: "Que vuelen altos los dados". ■

Grupo Aéreo Europeo

(La unión hace la fuerza)

José Maria Orea Malo
Teniente Coronel de Aviación

*La flexibilidad del Poder Aéreo es, desde luego,
una de sus características dominantes,
que si la unimos a un control centralizado de los medios,
ofrece un inmenso poder de concentración
de fuego no alcanzable por otras formas
de la guerra.*

Air Marshal sir Arthur Tedder



MODUK

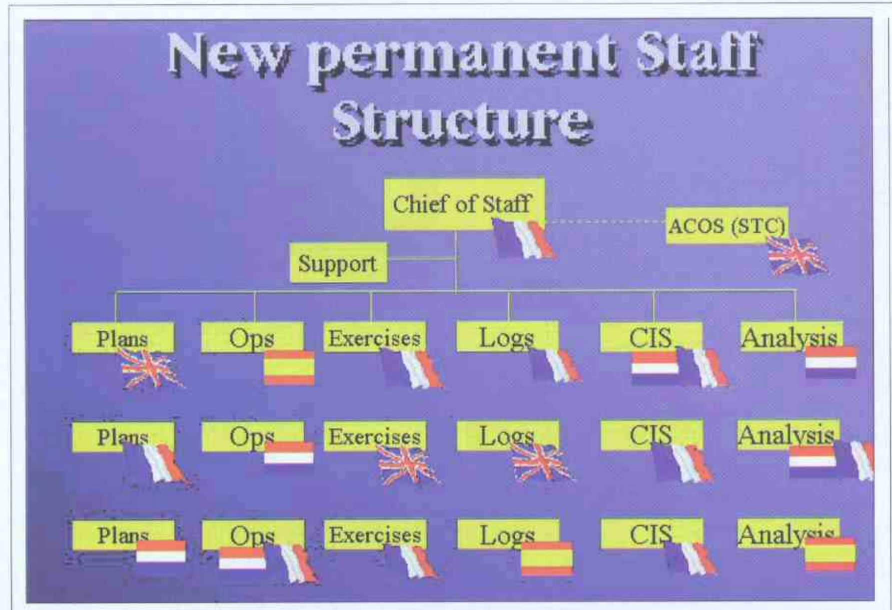
EUROPA Y SU ENTORNO DEFENSIVO

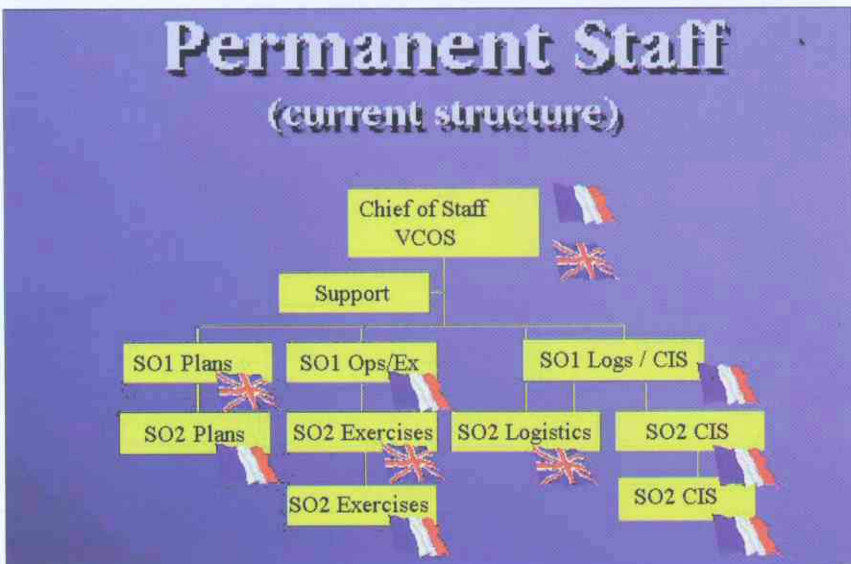
La globalización de la economía constituye la dinámica dominante de nuestro tiempo, que necesita ser complementada con un proyecto estratégico mundial en el ámbito de la seguridad, una vez desaparecida la confrontación bipolar entre dos bloques antagónicos.

La entrada en vigor del Tratado de Amsterdam nos obliga a los países europeos a trabajar en varios frentes. El primero es el de la política exterior y de seguridad que requiere el desarrollo de la estrategia común para Europa como un instrumento con una vocación y una visión global. El segundo, la puesta en práctica de políticas activas, con la idea puesta en conseguir una política común de defensa.

La inclusión "Identidad Europea de Seguridad y Defensa" en la Cumbre del 50 aniversario de la OTAN en Washington y la decisión de la cumbre ministerial de la Unión Europea Occidental, celebrada poco después, permiten actuar en consecuencia e incluir la defensa común entre sus objetivos. El Tratado de Amsterdam continúa insistiendo en la potenciación de la Política Exterior y de Seguridad Común (PESC), ya definida en el Tratado de Maastrich, y se plantea de forma explícita la posibilidad de realizar misiones de prevención, pacificación e interposición definidas en la declaración de Petersberg.

En consecuencia, la Alianza Atlántica respalda por completo el desarrollo de la "Identidad Europea de Seguridad y Defensa" dentro de la propia Organización como el pilar europeo de la seguridad, y se ofrece a poner sus recursos y capacidades a disposición de las actuaciones dirigidas por la UEO. La Alianza también tiene que estar preparada para apoyar, con recursos "separables pero no separados", operaciones bajo la dirección política y estratégica de la UEO o cualquier otra fórmula acordada entre los países miembros. En cualquier situación, no obstante, es preciso analizar cada caso de forma individual, la






MODUK

decisión a adoptar será únicamente posible mediante el consenso.

Dentro de la OTAN los aliados europeos, tomando como referencia el "nuevo Concepto Estratégico", seguirán desarrollando la "Identidad Europea de Seguridad y Defensa", que permitirá ofrecer una aportación más coherente y eficaz a las misiones y actividades de aquélla, con la clara voluntad de asumir nuestras responsabilidades comunes. Si así sucede, se fortalecerá la colaboración transatlántica y nada podrá impedir que los aliados europeos actúen por su cuenta cuando sea necesario, pudiendo contar para ello con los medios y las capacidades de la Alianza.

CREACION DEL GRUPO AEREO EUROPEO

El GAE tiene sus orígenes en el Grupo Aéreo Europeo Franco-Británico (FBEAG), fundado en 1995 para mejorar la eficacia en la gestión de crisis y de la proyección de fuerzas de ambos países, una vez analizadas las lecciones aprendidas en la Guerra del Golfo y en Bosnia, donde ambas Fuerzas Aéreas se enfrentaron a escenarios y situaciones no previstas en sus doctrinas de empleo, básicamente centradas en la Defensa Aérea del territorio nacional. No obstante, a pesar de haberse creado como una organización de carácter bilateral, se contempló desde el primer momento la posibilidad de ampliación a otras naciones de la Unión Europea Occidental (UEO) con capacidad militar y voluntad de participar en las operaciones definidas en Petersberg. Así, en 1997 se invitó a Italia y Alemania y posteriormente, en 1998, a España, Bélgica y Holanda (ambos países plantearon formar parte como un único miembro dada su experiencia con el BENELUX Deployable Task Group) a formar parte como miembros corresponsales, requisito previo necesario para poder acceder como miembros de pleno derecho. Esta condición la han adquirido sucesivamente, Italia en julio de 1998 y España junto con los demás países durante la reunión plenaria del Grupo Aéreo Europeo, celebrada en Roma el día 12 de julio de 1.999.


MODUK

OBJETIVO: COMPLEMENTARIEDAD E INTEROPERABILIDAD

El objetivo fundamental del GAE es potenciar al máximo la complementaridad e interoperabilidad de las Fuerzas Aéreas componentes, lo que significa una sensible mejora en la capacidad para emprender operaciones combinadas en beneficio de los intereses comunes y que permite desarrollar la capacidad para enfocar conjuntamente la actuación del poder aéreo. El Grupo Aéreo Europeo quiere contribuir al refuerzo de la Identidad Europea de Seguridad y Defensa, y apoyar la contribución europea a la Alianza Atlántica.

El Grupo Aéreo Europeo, como organización europea de carácter multinacional, se constituye para adquirir una capacidad de actuación en las misiones aprobadas por la Unión Europea Occidental en Petersberg. En la actualidad, ofrece un marco incomparable de cooperación, que también contribuye de una forma pragmática a potenciar la interoperabilidad y la capacidad de empleo conjunta de los efectivos aéreos de sus miembros. En tiempos de crisis, la formación y experiencia multinacional del GAE puede prestar una valiosa colaboración en la formación del Componente Aéreo de las Fuerzas Conjuntas (JFACC), dentro del concepto de CJTF (Combined Joint Task Force), tanto en la ejecución de operaciones reales de la OTAN o de la Unión Europea de acuerdo con las pautas marcadas para este último caso en la Declaración del Consejo Europeo de Colonia.

Cuadro 1

Misión: El GAE puede dedicarse a realizar todo tipo de misiones que realizan las Fuerzas de los países miembros con la excepción de las operaciones nucleares y del Art. 5 de la OTAN:

- mantenimiento de la paz
- gestión de crisis
- ayuda humanitaria
- proyección de fuerzas
- defensa aérea
- ataque al suelo
- reabastecimiento en vuelo
- sistemas de mando y control
- vigilancia y reconocimiento
- logística
- SAR de combate
- defensa antiaérea de punto
- evacuaciones aeromédicas
- BDA reparación de daños en combate

Coordinación de estructuras de Mando y Control

- desarrollo del concepto JFACC
- armonización doctrinal
- entrenamiento de personal de staff en cuarteles generales
- ejercicios

Con esta finalidad, el GAE dedicará su labor cotidiana a promover la comprensión recíproca entre sus Fuerzas Aéreas, y a coordinar la armonización de materias, entre las que destacan: la elaboración de procedimientos comunes, la formación específica del personal, el desarrollo de la cooperación en planificación de carácter internacional, la preparación de ejercicios y la definición de estructuras combinadas para el mando y control de operaciones. En tiempos de crisis, centrará su actividad en la participación en el planeamiento y la ejecución de operaciones aéreas.

BASE DOCTRINAL

La base doctrinal inspiradora se sustenta en los principios generales de la guerra y de empleo eficaz del Poder Aéreo: unidad de mando, con la centralización del control y la descentralización de la ejecución; la flexibilidad, que permite aprovechar los conceptos de masa y maniobra de forma simultánea a grandes distancias, y la versatilidad, que permite actuar de forma simultánea en los tres niveles de la guerra, el estratégico, el operacional y el táctico, con el efecto sinérgico que conlleva.

ORGANIZACIÓN DEL GRUPO AEREO EUROPEO

El Grupo Aéreo Europeo está organizado a tres niveles: el Grupo Director, de carácter político-militar de alto nivel, el Grupo de Trabajo y el Estado Mayor.

El Grupo Director, formado por representantes de los ministerios de Defensa y de Asuntos Exteriores, está encabezado por los Jefes del Estado Mayor del Aire de cada país. Elabora las directrices de alto nivel, supervisa directamente las labores asignadas y proporciona información y coordinación mutua entre las naciones participantes. Sus miembros se constituyen en intermediarios con los respectivos departamentos gubernamentales. Se reúne una vez al año o cuando sea requerido por un Jefe del Estado Mayor o el Director, en función de las necesidades o proyectos de actuación.

El Grupo de Trabajo asiste al Grupo Director y se constituye en enlace y colaborador necesario con el Estado Mayor. Está formado por representantes de los Ministerios de Defensa, Exteriores y por personal dedicado en los Estados Mayores de las Fuerzas Aéreas. Sus miembros trabajan en sus países de origen y se reúnen dos veces al año. En su actividad normal propone las tareas a realizar, prepara directrices, sirve de foro cualificado para debates y establece las recomendaciones relativas a la evolución del GAE.

El Estado Mayor lo forma una plantilla multinacional permanente muy reducida, de 3 oficiales por país, con destino en la B.A. de High Wycombe (Reino Unido), sede del Strike Command (Mando de Combate) de la RAF, con el que se tiene una relación de coordinación y apoyo muy estrecha. El Estado Mayor organiza y coordina las actividades encaminadas a preparar paquetes de capacidad para afrontar una crisis internacional y actúa como crisol para que las diferencias culturales, de mentalidad, entrenamiento, y experiencia, a base de diálogo, trabajo conjunto y convergencia de objetivos, sirva para potenciar la cohesión y eficacia de las Fuerzas Aéreas de Europa.

La dirección del Grupo Aéreo Europeo la ejerce con carácter rotatorio y de cometido doble (doble sombrero) el Jefe del Mando de Combate (Strike Command, CDAOA, MACOM...) de uno de los países, apoyado por el Subdirector y el Jefe del Estado Mayor. En la actualidad el Director es el Tte General Brevot, Comandante en Jefe de la Defensa Aérea de Francia (CDAOA). El Subdirector (a partir de septiembre de 1999 de nacionalidad italiana), ejercido también con carácter rotatorio y no coincidente en nacionalidad con el Director, ocupa un puesto permanente en la plantilla del EAG en High Wycombe, con la responsabilidad de coordinar las actividades cotidianas y desarrollar la programación a largo plazo. El Jefe del Estado Mayor del EAG, que debe tener la misma nacionalidad del General Director, dirige y coordina las actividades de las secciones.



MODUK

FUERZAS ASIGNADAS

El GAE no dispone, ni necesita disponer, de fuerzas asignadas con carácter permanente. Ser miembro de pleno derecho lleva implícito el acuerdo de responder favorablemente a cualquier solicitud de asignación de efectivos (no con carácter general, sino caso por caso), según se requiera para la consecución de los objetivos que se le asignen, ya que, por las características inherentes de las fuerzas aéreas para una misión concreta puede constituirse una Agrupación Aérea en un plazo de tiempo muy breve.

EL DOCUMENTO DE ESTRATEGIA FUTURA

Las misiones que se pueden llevar a cabo abarcan operaciones definidas en la Declaración de Petersberg, con excepción expresa de las misiones contempladas en el Artículo 5 de la OTAN y de los temas nucleares. Para desarrollar iniciativas realistas, susceptibles de mejorar las capacidades operativas de las Fuerzas Aéreas, el GAE tiene previsto establecer vínculos con mandos operativos, de apoyo logístico y especializados. La labor que de ello resulte debe apuntar a la mejora de la interoperabilidad de las fuerzas, la elaboración de procedimientos comunes y la participación en ejercicios planeados y realizados conjuntamente en un escenario bilateral o multinacional. De forma más específica, y con vistas a la ampliación, se ha elaborado un documento sobre la Estrategia Futura (Future Strategy Paper) que se ha presentado al Grupo Director para su ratificación en junio de 1999. En él se establecen las directrices sobre la estructura ampliada del Grupo, procedimientos de trabajo normalizados para el Cuartel General JFACC, cursos de entrenamiento JFACC, programación de ejercicios combinados y de doctrina. Tras la incorporación de Alemania, España, Bélgica y Holanda es conveniente iniciar un programa para mejorar los contactos y la cooperación entre organismos responsables de la evolución de la doctrina, así como entre las naciones y organizaciones multinacionales de carácter defensivo (OTAN y UEO).



MODUK

Cuadro 2

Ejercicios realizados

VOLCANEX 96: operaciones en mantenimiento de la paz
VOLCANEX 97: Apoyo humanitario
VOLCANEX 98: SAR de Combate
ODAX/BRILLIANT FOIL99: composición de un JFACC multinacional
GALLIC KNOT: transporte táctico
TACOMEX: comunicaciones
COMAO: entrenamiento avanzado de tripulaciones
Ejercicio de reparación de pistas y de daños
NITEX TLT 99: Air Warfare Center/CEAM

Modus operandi

- Identificación de las áreas en las que se pueda establecer o mejorar la interoperabilidad
- Establecer los contactos de personal experto entre sí y elaborar la definición del proyecto
- Entrenar a las unidades
- Finalizar los procedimientos de actuación y firmar los Acuerdos Técnicos

El objetivo del GAE es el de mejorar las capacidades de sus miembros para la realización de operaciones en la consecución de intereses comunes.



MODUK

CONCLUSIÓN

El Grupo Aéreo Europeo coordina un amplio espectro de actividades relacionadas con el Poder Aéreo para la consecución de objetivos comunes, con vistas a potenciar la interoperabilidad y complementariedad de los equipos y sistemas de armas. Se trata de garantizar la efectiva capacidad de proyección de fuerzas militares y de ayuda humanitaria, y una amplia gama de actividades que mejoren la eficacia.

El Grupo Aéreo Europeo permite a los países que lo componen coordinar, con costes mínimos y con muy poco personal, las necesidades aéreas militares del futuro, con la confianza puesta en su capacidad de materializar iniciativas concretas, conducentes a mejorar la capacidad de realizar operaciones conjunto combinadas, con la convicción de que la unión hace la fuerza, y de que es preciso optimizar los recursos disponibles evitando duplicidades e incompatibilidades. En el sentido integrador y normalizador de las Fuerzas Aéreas de los siete países, el Grupo Aéreo Europeo podría actuar como embrión de una futura Fuerza Aérea Europea, sin perjuicio de su actual contribución a la Alianza Atlántica ■

La Fuerza NAEW en los 50 años de la OTAN

ANTONIO CASTRO
Teniente Coronel de Aviación. NAEW FC HQ.
JOSÉ PERALES
Comandante de Aviación. NAEWF E-3A Component.



A la vista de los acontecimientos que estamos viviendo, podemos decir que la OTAN, en su cincuentenario, empieza una vida nueva, ni mejor ni peor que la anterior, sencillamente distinta. Esta compleja y diversa Organización ha jugado un papel vital en el mantenimiento de la seguridad en el área Euro-Atlántica durante su existencia, pero ahora más que nunca, se ha reafirmado en su madurez como garante y defensora de los valores democráticos en el orden mundial establecido, al servicio de los mismos principios que animaron su nacimiento. La Fuerza NAEW (NATO AIRBORNE EARLY WARNING), como parte integrante de la OTAN está realizando una brillante labor en esta nueva etapa. Para conmemorar este cincuentenario la Fuerza NAEW ha querido estar presente en diferentes festivales y demostraciones aéreas celebradas en los países miembros, con un avión E-3A pintado al efecto.

Esta efeméride, que coincide con la entrada de España en esta fuerza multinacional, brinda una buena oportunidad para aportar, de manera escueta y resumida, algunos datos que ayuden a conocer un poco mejor esta singular Unidad de la OTAN.

LA FUERZA NAEW 1980-1999

La creación de la OTAN en 1949, representó un cambio radical respecto a los anteriores tratados de mutua seguridad que existían entre diferentes estados. Por primera vez, naciones soberanas colocaban voluntariamente ciertos elementos de sus fuerzas bajo el control operativo de Mandos Internacionales. Sin embargo, aunque estas



E-3 A y TCA sobrevolando los Alpes

fuerzas estaban integradas y coordinadas por medio de estructuras comunes de mando, permanecían, como ocurre actualmente, esencialmente separadas como unidades nacionales asignables a la OTAN.

Sin embargo, la creación de la Fuerza NAEW marcó un cambio del procedimiento establecido, y fue un paso significativo en el proceso de evolución de la OTAN. Por primera vez, 12 naciones de la Organización formaron la única unidad del mundo integrada por personal de cada una de ellas, constituyendo una verdadera fuerza aérea internacional.

CREACION DE LA FUERZA

El proceso que llevó a la creación de la Fuerza NAEW comenzó al principio de los años 70, con la intención de evitar la creciente vulnerabilidad de los países de la Alianza ante un ataque por sorpresa a baja cota. El único medio capaz de contrarrestar esta amenaza era la vigilancia aérea desde aviones. Pero el programa de compra de un avión con capacidad de vigilancia aérea resultaba extremadamente caro y esta empresa solamente sería viable mediante la cooperación internacional. En diciembre de 1978, los Ministros de Defensa de las naciones involucradas firmaron un Memorándum de Entendimiento para comprar y operar un sistema AEW propiedad de la OTAN, creándose una fuerza multinacional operada y dirigida enteramente por representantes de cada una las naciones.

EL CUARTEL GENERAL DE LA FUERZA NAEW

El Cuartel General de la Fuerza NAEW, ubicado en SHAPE, se creó en enero de 1980 y a finales de ese año se le concedió el estatus de Cuartel General del Mando de la Fuerza (NAEW FC HQ). Es el responsable del planeamiento de las operaciones, del entrenamiento y de la logística y su Comandante ejerce el control operativo de los aviones por delegación de SACEUR (Mando Supremo Aliado en Europa). Desde la reciente integración de España en la Fuerza, son 13 naciones las que tienen representantes en su Estado Mayor, ya que Luxemburgo aunque es miembro de la Fuerza no aporta personal. El Comandante de la Fuerza está bajo el mando directo de SACEUR, que actúa como agente ejecutivo en nombre de los Mandos Principales de la OTAN. Desde sus inicios, la Fuerza NAEW ha contado con 2 elementos operativos, conocidos como Componentes: el Componente E-3A situado en la Base Aérea de la OTAN en Geilenkirchen, Alemania, y el Componente E-3D de la RAF localizado en Waddington, UK (Figura 1).

EL COMPONENTE E-3A

La Base Operativa Principal (MOB) del Componente E-3A de la Fuerza es la Base Aérea de la OTAN de Geilenkirchen en la República Federal de Alemania.



E-3 A pintado para conmemorar el cincuentenario de la OTAN

Esta base fue cedida en el año 1982, mediante un acuerdo por el cual la OTAN tiene la posesión y la RFA conserva la propiedad. Durante el mismo año, con la llegada del primer avión, se puede considerar que se produjo el nacimiento de la primera fuerza operativa, multinacional, integrada y dirigida, después de la integración española, por representantes de 12 naciones.

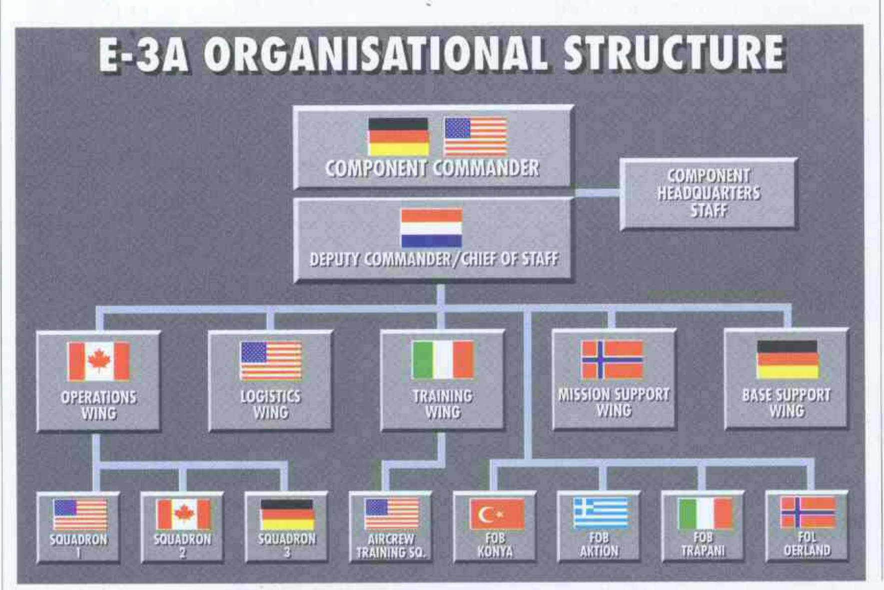
Posteriormente, entre los años 1983 y 1986 se activaron las llamadas bases aéreas adelantadas (FOBs) de Trapani en Italia, Aktion en Grecia, Konia en Turquía y Oerland en Noruega (Figura 2).

Antes de finalizar este apartado es conveniente, dada la reciente integración española en el Programa NAEW, aportar algunos datos sobre personal y organización del Componente E-3A y los puestos previstos, en el mismo, para el contingente español.

Los recursos humanos están constituidos por personal militar, funcionarios de la OTAN y personal civil contratado.

Los puestos para el personal militar se reparten entre todas las naciones que financian el Programa NAEW, con la excepción de Luxemburgo, en relación directa a sus respectivas contribuciones al coste compartido. La aportación española será del 3,5% que se traduce en un total de 49 puestos.

El personal civil esta compuesto por funcionarios de la OTAN en sus dos terceras partes y personal laboral contratado en el tercio restante. Las vacantes para el personal funcionario se anuncian en todos los países participantes y éstas se asignan con arreglo a criterios exclusivos de aptitud para el puesto, sin que existan cupos por naciones. En cuanto al personal laboral contratado, se obtiene fundamentalmente entre los residentes en la zona, por lo que normalmente está integrado por alemanes y holandeses.



La organización del Componente presenta la siguiente estructura (Figura 3):

Una **Jefatura** que engloba al Jefe del Componente y al Segundo Jefe y Jefe del Estado Mayor. El primer puesto es ocupado de forma alternativa, por periodos de tres años, por un General de Brigada alemán o estadounidense, el segundo por un Coronel holandés.

El **Estado Mayor** está integrado por una División de Planes y Programas, una División de Personal y una División de Asuntos Financieros, una Asesoría Jurídica y una Oficina de Relaciones Públicas. Un puesto en la división de personal y otro en la de asuntos financieros serán ocupados por españoles.

El **Ala de Operaciones** cuenta con un Puesto de Mando, una Oficina de Operaciones Aéreas, una Sección de Inteligencia y tres Escuadrones de E-3A con un total de 17 aviones. El grueso del contingente español estará repartido entre los Escuadrones y el Puesto de Mando. Se prevé ocupar un total de 27 plazas, con representación



en todos los puestos de una tripulación. Por tanto, aunque no es la forma de operar de esta Unidad ya que todas las tripulaciones son multinacionales, se podría formar una tripulación enteramente española.

El **Ala de Entrenamiento**, se encarga de la conversión al E-3A de todo el personal de vuelo, técnico y de mantenimiento. Dispone de dos simuladores, uno de vuelo y otro de misión. Tiene asignados tres aviones Boeing 707(denominados TCA) para instrucción, transporte de pasajeros y carga. España tendrá 6 puestos para instructores y personal de apoyo.

El **Ala de Logística**, es responsable de la gestión de todo el mantenimiento y abastecimiento tanto del E-3A como del Boeing 707, que se realiza en la Base Principal y en las de despliegue. El contingente español contará con 8 puestos para personal de mantenimiento.

Las **alas de Apoyo a la Misión y a la Base**, la primera es responsable de la configuración y desarrollo del software necesario para la operación del E-3A, la segunda proporciona todo el apoyo relativo a seguridad, transportes, servicios médicos, etc. Se tendrán 2 y 4 puestos respectivamente.

Por último, todos los países que tienen representación en el Componente disponen de una Oficina Nacional de Apoyo. Estas oficinas realizan la gestión administrativa del personal nacional y coordinan con la División de Personal todos los asuntos relativos a la ocupación y relevo de los puestos que cada país tiene asignados. La Oficina Española de Apoyo está funcionando desde el día 1 de junio con un suboficial ya destinado y en el futuro contará con otro más. En la actualidad, la representación española es de 5 oficiales y 4 suboficiales. El plan de incorporaciones prevé un total de 8 personas más por año hasta el año 2002.

EL COMPONENTE E-3D

La base principal desde donde operan los E-3D es la Base de la RAF en Waddington. El Componente E-3D alcanzó su capacidad operativa en julio de 1992. El Reino Unido tiene 6 aviones E-3D declarados OTAN como contribución "in kind" (aportación de aviones en lugar de contribución económica) para la Fuerza NAEW. Estos aviones están bajo el Mando Operativo del Comandante de la Fuerza NAEW y realizan aproximadamente el 20% de las misiones encomendadas a ésta.

MISION DE LA FUERZA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO.

Cuando la Fuerza NAEW se concibió, fue para contrarrestar una amenaza masiva procedente de cualquier lugar al este de la línea que une el Cabo Norte en Noruega y el este de Turquía. La Fuerza, así pues, desarrolló sus procedimientos y su entrenamiento en un ambiente donde la amenaza era estable y, aunque grande, cuantificable. Por tanto, el entrenamiento era la actividad principal en tiempo de paz, ya que la Fuerza esperaba pasar rápidamente desde un estado de entrenamiento, y después de una escalada de la crisis, a una guerra intensa y corta.

El cambio de una Guerra Fría estática a una situación caracterizada por la Gestión de Crisis y de Apoyo a las Operaciones de Paz, ha hecho necesario revisar las misiones y el concepto de las operaciones de la Fuerza. Aunque el papel principal de las Fuerzas de la OTAN no ha cambiado sustancialmente (éste es el garantizar



la seguridad e integridad territorial de los estados miembros) y el papel básico del NAEW sigue siendo el de actuar como radar estratégico de vigilancia, un empleo táctico más complejo (incluyendo el control y la dirección de los aviones aire-aire y aire-suelo, gestión del espacio aéreo, policía del aire, CSAR y alerta ante una amenaza) ha llegado a ser la norma en las operaciones que actualmente realiza el NAEW. Este continuo incremento de la carga de trabajo es también producto de la necesidad de conocer en tiempo real la información necesaria para los que tienen que tomar las decisiones.



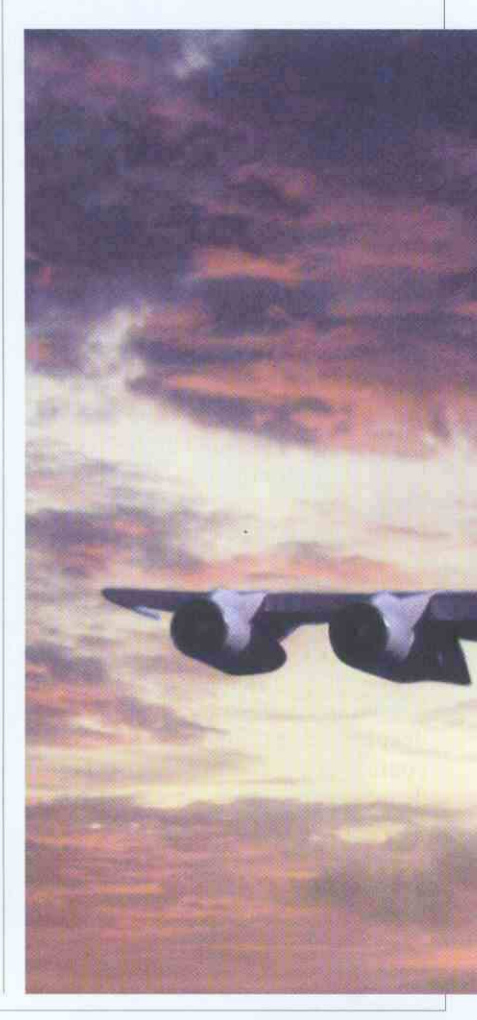
La Fuerza juega también un papel crucial como arma política, ya que al tener una capacidad militar no agresiva puede estar presente en cualquier gestión de crisis que la Alianza lleve a cabo. Se espera que esta labor continuará en el próximo milenio, ya que la estrategia de la Alianza evoluciona y la Fuerza actualiza constantemente sus capacidades para prestar el apoyo necesario a los Comandantes Principales de la OTAN.

UNA FUERZA OPERATIVA

Aunque la primera vez que la Fuerza estuvo involucrada en operaciones distintas a las de vigilancia de los países del Este, fue en 1986 en la Crisis de Libia, se considera que la primera gran operación en que el NAEW toma parte es en la ANCHOR GUARD, durante la Guerra del Golfo, para proteger el flanco sudeste de la OTAN de posibles ataques. Esta operación significó el primer gran reto para la Fuerza, realizándose alrededor de 8000 horas de vuelo en tres meses y medio.

Durante la última década, la actuación de la Fuerza NAEW ha sido principalmente en apoyo de las resoluciones de las Naciones Unidas, y a los mandatos de la OTAN en el teatro de operaciones de los Balcanes. Los AWACS, con su presencia, han jugado un papel fundamental a lo largo de todas las operaciones. Desde el principio, la Fuerza NAEW ha sido un elemento esencial para controlar los medios presentes en el teatro, implementar las ordenes de misión (ATO), facilitar el tráfico aéreo, coordinar los cazas en patrulla y gestionar el reabastecimiento aire-aire de los aviones de combate. Durante la Operación Deliberate Force, la OTAN realizó su primera acción ofensiva y el AWACS también estuvo presente. Se debería enfatizar que durante todas las operaciones en la ex-Yugoslavia, la Fuerza NAEW ha recibido un valiosísimo apoyo de la Fuerza Aérea Francesa, haciendo que la contribución de los AWACS sea una verdadera participación OTAN-europea. En el momento de enviar este artículo se han realizado alrededor de 90.000 horas de vuelo


Los autores de este artículo, TCol. Castro (izquierda) y Cte. Perales (derecha) con el Comandante del Componente E-3 A, Brig. Gen. Stieglitz (centro).



con unas 10.000 salidas en apoyo a las operaciones de la antigua Yugoslavia, incluyendo la Operación Allied Force.

PARTICIPACION EN LA OPERACION ALLIED FORCE

La operación Allied Force en Kosovo ha marcado una línea divisoria entre el antes y el después, no sólo para la OTAN, sino también para el mundo entero. Esta operación ha significado un hito importante y sus resultados tendrán efecto a largo plazo en el curso futuro de la Historia. Si la OTAN continúa con el buen hacer demostrado hasta el momento, todos reconocerán que no es un "tigre de papel" y su fuerza política continuará ganando en credibilidad, respaldada por una fuerte y competente capacidad militar, que pueda ser usada con efectividad cuando nuestros responsables políticos lo requieran.



Tripulación multinacional de un E-3A

Los AWACS de la OTAN han participado desde el inicio de la Operación Allied Force, con todos sus medios materiales y humanos al objeto de conseguir los objetivos marcados el día 24 de marzo, fecha en que comenzó la Operación.

En total se han realizado 6110 horas de vuelo con 646 salidas durante los 86 días que ha durado la campaña aérea.

Se han desarrollado múltiples y variadas funciones apoyando a la Defensa Aérea, controlando y gestionando los paquetes de ataques aéreos, y coordinando los medios aéreos denominados de alto valor (HVAA), como son los ABCCC (Airborne Battlefield Command and Control System), los Joint Starts (Joint Surveillance Target Attack Radar System) y los Rivent Joint (ELINT aircraft).

También estos aviones han jugado un papel clave en la gestión del reabastecimiento en vuelo y la vigilancia del flujo de aviones de transporte con ayuda humanitaria, además de otros deberes asignados por el Comandante de la Fuerza Combinada en la Operación Allied Force.

Durante la OAF, los aviones han realizado alrededor del 99% de las misiones con efectividad. Este dato es extremadamente significativo, ya que las tripulaciones han realizado nuevas y múltiples misiones, y las han llevado a cabo con una eficacia que antes ni siquiera hubieran imaginado. Las tripulaciones han hecho todo lo que se les ha pedido, y además bien. Los AWACS han estado directamente involucrados en el derribo del Mig-29 serbio. También se colaboró en el rescate del piloto americano que se lanzó del F-117, y han asegurado el que no se realizaran enganches entre amigos (NATO a NATO), asimismo se han resuelto con éxito todos los planes de reabastecimiento en vuelo y los procedimientos de comunicaciones, e incluso se ha entrado en la gestión del flujo aéreo de ayuda humanitaria. Desde el punto de vista militar, todos podemos estar orgullosos de los logros conseguidos en esta campaña aérea.

Según el General Voellger, jefe de la Fuerza NAEW, el avión AWACS ha actuado como el director de una gran orquesta formada por diferentes instrumentos: aviones de ataque, de defensa, bombarderos, cisterna, etc. y en la que la música, la campaña aérea, está compuesta por el Comandante de la Fuerza Aérea. Los E-3 pasan de esta forma a constituirse como los auténticos directores de la batalla aérea y su presencia en zona es imprescindible para el desarrollo de la misma.

¿Y LOS PROXIMOS 50 AÑOS?

La Fuerza NAEW puede estar justamente orgullosa de sus logros a lo largo de sus 17 años de servicio. El sobresaliente trabajo realizado en apoyo a las operaciones recientes ha consolidado los firmes cimientos dejados por los pioneros del Componente E-3A en los años ochenta. No obstante, en un mirar hacia adelante, la Fuerza no desea fijarse demasiado en su éxito pasado. Los esfuerzos actuales están concentrados en asegurar que los sucesores encuentren unos firmes cimientos para poder continuar con los retos impuestos por la necesidad de apoyar la misión de los Comandantes de la OTAN en el nuevo milenio. Para asegurar que los aviones mantengan su efectividad operativa en el próximo siglo se están llevando a cabo significativos programas de modernización. Estos programas se están realizando en una serie de etapas, y mejorarán los sensores y las comunicaciones, junto con la compatibilidad con otras fuerzas AEW. Además, el entrenamiento y las cualificaciones del personal están en revisión para asegurar que esa capacidad y flexibilidad se intensifique en años futuros.

La combinación de mostrar la solidaridad en la OTAN por medio de tripulaciones multinacionales, y la naturaleza no provocativa de las plataformas AWACS, posibilita a la Fuerza NAEW el hacer patente los propósitos de la Alianza de una manera especialmente efectiva. Durante los pasados 20 años, ha sido una parte integral de las operaciones de la OTAN en apoyo a las misiones de SACEUR, y este será con toda probabilidad su papel en el previsible futuro. ■



ENJJPT: escuela de pilotos militares

Antonio Ledesma Diaz
Comandante de Aviación

¿QUE ES ENJJPT?

ENJJPT (Euro-Nato Joint Jet Pilot Training) es un programa de entrenamiento de pilotos para las naciones miembros de la OTAN. Las Fuerzas Aéreas de los diversos países participantes (Bélgica, Canadá, Dinamarca, Alemania, Grecia, Italia, Holanda, Noruega, Portugal, España, Turquía, Reino Unido y los EEUU) proporcionan los alumnos, instructores y los fondos económicos necesarios para llevar a cabo este programa multinacional.



El programa se desarrolla íntegramente en el Ala nº 80, en la Base Aérea de Sheppard, al norte del estado de Texas, en los EEUU.

UN POCO DE HISTORIA

Los orígenes de esta Base se remontan a 1941 cuando empezó a ser utilizada como Campo de Aviación y

Centro de entrenamiento del Ejercito de Tierra americano durante la Segunda Guerra Mundial. Desactivado en 1946, fue reactivado bajo el nombre de Base Aérea de Sheppard en 1948.

En 1966, y bajo el nombre de Ala nº 3630 de Entrenamiento, empezó a proporcionar instrucción en los aviones T-37 y T-38 a los futuros pilotos de la Fuerza Aérea (Luftwaffe) y de la Armada alemana. También durante 1971 a 1975 entrenó a los futuros pilotos de la Fuerza Aérea de la República de Vietnam. En 1973 este Ala cambió de nombre, pasando a denominarse con su nombre actual de Ala de Entrenamiento de Vuelo nº 80.

En 1980, doce países de la OTAN firmaron el MoU (Memorándum of Understanding) por el que se fijan las bases de funcionamiento del programa ENJJPT.

En el preámbulo de este MoU se puede leer que el programa "está dentro del espíritu del Tratado del Atlántico Norte"..."entrenamiento de pilotos dentro de las líneas generales de racionalización y normalización de la OTAN"..."a través de la cooperación mutua".

En 1992 y 1993 se producen cambios al MoU, tales como la redefinición del programa como de entrenamiento de pilotos aptos para caza y ataque. Y en esta misma línea se añade otra nueva fase opcional llamada IFF o de Introducción a los Fundamentos del Combate.

En 1995, España decide incorporarse a este programa mediante la firma, por los trece ministros de Defensa de los países participantes, del cambio nº 4 al MoU. A su vez nuestro Ejército decide fijar en dos alumnos (y, por tanto, dos instructores) nuestra participación en el mismo y a principios de 1996 llegamos los primeros instructores a Wichita Falls, ciudad donde está asentada esta base aérea.

ORGANIZACIÓN

La organización de este Ala tan singular viene determinada por el carácter multinacional de su estructura y cadena de mando, donde la mitad de las diferentes posiciones de esta cadena está formada por oficiales europeos.

Cuatro escuadrones forman este Ala:

El 80 OSS o Escuadrón de Apoyo a las Operaciones.

El 88 FTS, donde se realizan los cursos de profesor en los diferentes aviones de la unidad, T-37, T-38 y AT-38, así como donde se desarrolla el entrenamiento avanzado opcional (IFF).

El 89 FTS, donde se proporciona el entrenamiento inicial en el T-37 a los alumnos seleccionados por las diferentes naciones.

Y el 90 FTS, donde se proporciona el entrenamiento en el T-38.

Cada Escuadrón, a su vez, está formado por 8 escuadrillas de 14-16 alumnos cada una.

Todo ello para formar a 250 alumnos cada año, realizando cada uno de ellos unas 260 horas de vuelo. Si a esto se le suman los cursos de profesor y las misiones del Plan de Adiestramiento tenemos la asombrosa cifra de 75.000 horas de vuelo realizadas en esta unidad cada año.

PAISES PARTICIPANTES EN ENJJPT (JUNIO 99)

MEMBER NATIONS

EL PAPEL DE ESTE ESPAÑOL...

Los comienzos nunca son fáciles y en mi caso esta afirmación se hizo una realidad diaria. Además de los problemas lógicos de adaptación a una nuevo país y al idioma inglés con sus variaciones locales (pues el acento sureño-texano es muy fuerte) se unió la realización del curso de profesor en el avión T-37.

Pero como no hay mal que cuatro meses dure, a finales de junio del 96 ya estaba destinado en mi escuadrón, el 89, y empezando a trabajar con los nuevos alumnos entre los que se encontraban los dos primeros españoles.

Los tres años siguientes se pueden resumir como una gran experiencia tanto personal como profesional. Echando la vista atrás, he realizado 1.000 horas de vuelo en el Tweet (apodo con el que se conoce al T-37),

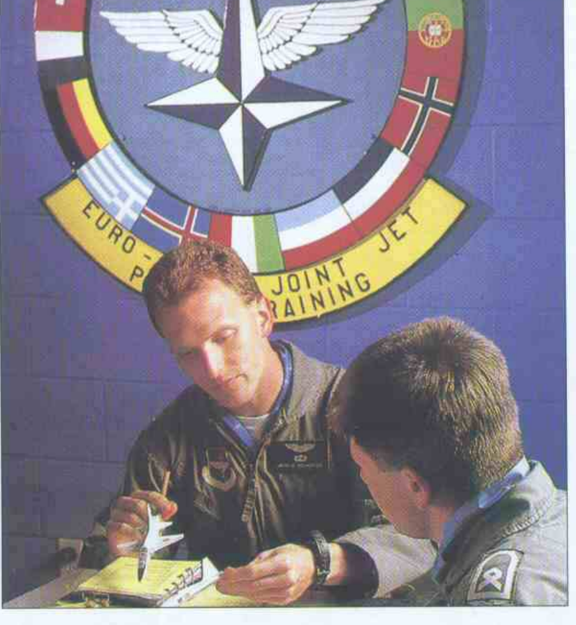




gran cantidad de horas de simulador y en los dos últimos años he sido responsable en mi escuadrilla (la "C") de la instrucción teórica y de emergencias de vuelo.

A pesar de esta gran cantidad de trabajo, también ha quedado tiempo para hacer "patria", y entre paella y sangría, hacer amigos entre todos los países participantes, aprendiendo a conocer las diferentes particularidades de cada uno de ellos.

Ahora que mi relevo está próximo sólo me queda desear al nuevo piloto-Tweet, la misma suerte que me ha llevado a mí a disfrutar de esta gran aventura americana o mejor dicho multinacional.



Y EL FUTURO DEL PROGRAMA...

El futuro del programa y de la participación española en términos similares al actual está garantizado hasta el año 2005.

A partir de esa fecha cambios profundos se aventuran, pues está prevista la sustitución del T-38 y T-37 por el T-38C y el JPATS (T-6A) respectivamente, con los consiguientes gastos asociados y por tanto todas las naciones deberán redefinir su participación en el programa.

Por lo que respecta a España resulta arriesgado imaginar cuál será la decisión a tomar.

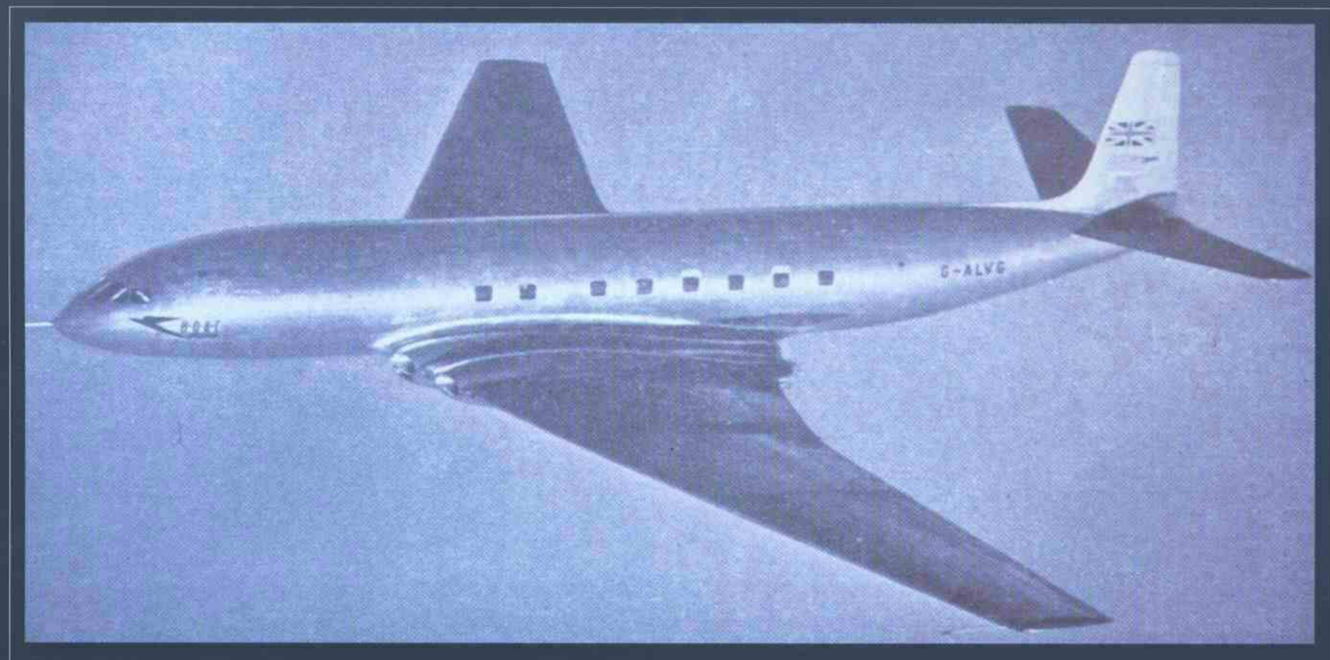
Por un lado hay que recordar las palabras de nuestro Jefe de E.M. (RAA n 680) en el sentido que "un aspecto preocupante es la falta de un sustituto de los aviones de enseñanza C-101 y F-5".

Otros factores a estudiar son las reducciones de personal que nuestro Ejército va a tener que afrontar en el futuro, así como la importancia creciente del idioma inglés para todos los miembros de nuestro Ejército.

Todos los factores anteriores juegan, en mi opinión, a favor de una decidida participación española en este programa multinacional, pero no debemos olvidar otros factores igualmente importantes, como son el mantenimiento por parte de España de su capacidad autónoma de formar pilotos, así como el fortalecimiento de la industria aeronáutica nacional en caso de la compra o fabricación de un futuro avión de enseñanza básico-avanzado.

Una tercera opción sería, y en este sentido EURAC (Conferencia de Jefes de Estado Mayor) está trabajando, la creación de una Escuela de Pilotos Europea, aunque por su complejidad este es un proyecto a medio-largo plazo.

El tiempo dirá qué es lo más conveniente para el Ejercito del Aire, pero no cabe duda que el programa ENJJPT es una solución razonable para la formación de los futuros pilotos de cualquier nación de la OTAN ■



El prototipo DH.106 Comet G-ALVG, cuyo primer vuelo marcó el inicio de la era de los reactores comerciales, tuvo una vida operativa de media docena de años. Fue desguazado en Farnborough en julio de 1953.

Una historia en el cincuentenario de su primer vuelo

Los émulos de Comet

José Antonio Martinez Cabeza
Inteniero Aeronáutico

El desaparecido aeródromo de Hatfield, situado al norte de Londres, fue testigo el 27 de julio de 1949 del primer vuelo del prototipo de Havilland DH.106 Comet concretado en 31 minutos de permanencia en el aire y una altitud máxima alcanzada de 10.000 pies, con John Cunningham y John Wilson a los mandos. Aquel acontecimiento, cuyo 50 aniversario acaba de cumplirse, significó el nacimiento de la era de los reactores comerciales. Sin embargo, la existencia del Comet y otros factores de diversa índole dejaron casi inéditas a una serie de aeronaves contemporáneas suyas que, en unos casos buscaron experimentar a secas el comportamiento de un avión de transporte propulsado por turborreactores y, en otros, nacieron con la intención declarada de llevar esa forma de propulsión a la aviación comercial. Examinaremos a continuación la historia de esas aeronaves siguiendo un orden cronológico, alguna de las cuales pudo haber detraído a la empresa de Sir Geoffrey de Havilland el honor de ser la creadora del primer reactor comercial.

VICKERS NENE-VIKING, EL PRIMER REACTOR DE TRANSPORTE VOLADO EN EL MUNDO

El Vickers Commercial 1, el Vickers Type V.C.1 conocido popularmente como Viking, fue el primer avión comercial de producción británica entrado en servicio tras concluir la Segunda Guerra Mundial. Su origen se remontaba a octubre de 1944, cuando el Ministry of Supply concedió a Vickers la producción de tres prototipos de un avión comercial basado en su especificación 17/44, el primero de los cuales realizó su vuelo inaugural el 22 de junio de 1945.

El Ministry of Supply contrató a Vickers más adelante la conversión de un Viking de serie en una versión propulsada por dos turborreactores Rolls-Royce Nene 1. La operación se llevó a efecto sobre el avión número 207, un Viking 1B. Esa remotorización que dio lugar al Viking Type 618, más conocido a nivel coloquial como Nene-Viking, creó el primer avión de transporte de reacción del mundo. El vuelo inaugural del Nene-Viking tuvo lugar el 6 de abril de 1948 en Wisley, con J. Summers como piloto.

La pareja de turborreactores Rolls-Royce Nene 1 se montó en el Vickers Type 618 en el mismo lugar reservado para los motores de pistón Bristol Hércules 634 de 1.690 CV de la versión original Viking 1B. Algunas zonas de la estructura hubieron de ser reforzadas. El Vickers 618 Nene-Viking compartió la matrícula civil G-AJPH con la matrícula militar VX856, esta última producto de su nacimiento a través de un contrato del Ministry of Supply. En su haber se apuntó la realización de un vuelo con varias personas de la firma constructora a bordo como improvisados pasajeros desde Londres Heathrow hasta París Villacoublay, llevado a efecto el 25 de julio de 1948 para celebrar el 39 aniversario del vuelo de

Louis Blériot sobre el Canal de la Mancha, en el que empleó un tiempo de 34 minutos y 7 segundos, espectacularmente bajo para el "estado del arte" de la época.

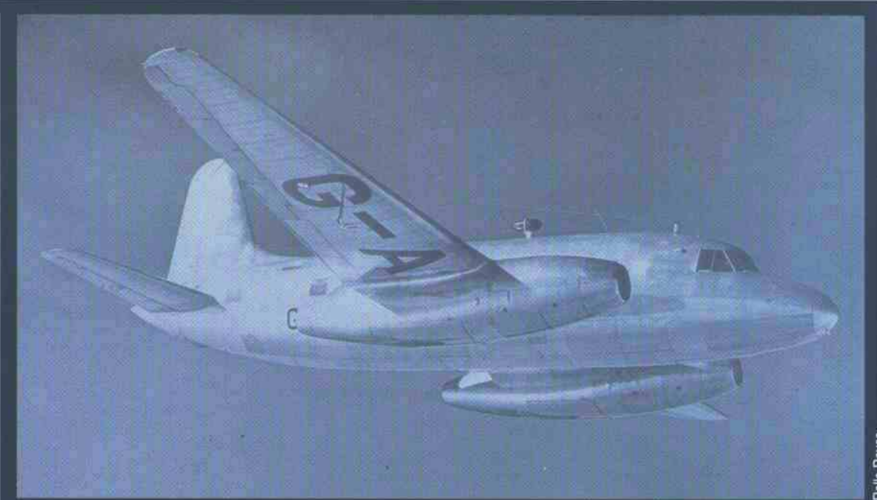
No se planteó proceder al desarrollo de un avión comercial de serie a partir del Nene-Viking, porque habría sido preciso rediseñar extensamente el avión para obtener una aeronave presurizada capaz de ofrecer rentabilidad a las empresas de transporte aéreo y confort al pasajero. El Nene-Viking fue usado para experimentar hasta 1954. En ese año, una vez concluido el programa de ensayos, el Nene-Viking se devolvió a su configuración original de Viking 1B y el 10 de septiembre de 1954 recibió un nuevo certificado de aeronavegabilidad para permitir su venta a Eagle Aviation Ltd. en versión carguera. A partir de 1955 fue empleado en versión militar para transporte de tropas rematriculado como XJ804.

El 19 de enero de 1956 sufrió un aterrizaje forzoso a poco más de 6 km. de Nicosia (Chipre) y acabó sus días en Blackbushe en septiembre de 1962 canibalizado para suministrar repuestos.

AVRO TUDOR 8, EL PRIMER TETRARREACTOR DE TRANSPORTE

El Avro Type 688 Tudor fue concebido en 1943 como un desarrollo para misiones de transporte del bombardero Avro Lancaster 4 (Lincoln), según la especificación 29/43 del Ministry of Supply británico. En marzo de 1947 una nueva especificación convertía al Tudor en avión presurizado, con una carga de pago de 1.705 kg. y un alcance de unos 6.500 km. Durante septiembre de 1944 el Ministry of Supply había encargado un par de prototipos y BOAC se comprometió después a adquirir una cierta cantidad de unidades de la versión Tudor 4B, específicamente definida para sus necesidades. El Tudor resultó ser el primer avión comercial presurizado desarrollado en el Reino Unido, pero al final BOAC decidió no adquirirlo.

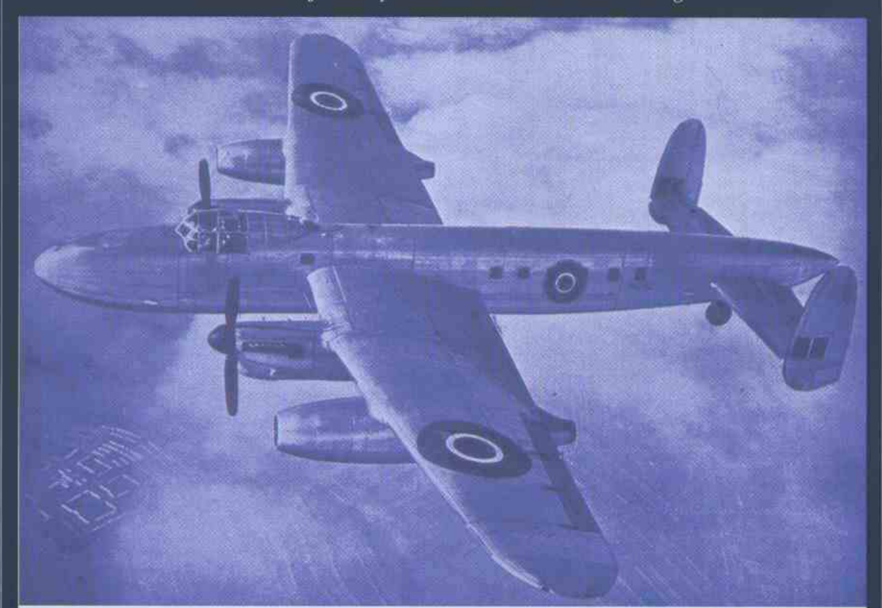
En 1946 Avro y Rolls-Royce acordaron modificar un Avro Lancastrian, sustituyendo sus motores Merlin ex-



Ni el Ministry of Supply británico ni Vickers se plantearon la posibilidad de convertir al Nene Viking en un reactor comercial.



Pasada a baja cota y alta velocidad del Nene Viking.



El Lancastrian-Nene en vuelo exclusivamente con el empuje de los dos turborreactores. En tales condiciones el alcance del avión era de unos 1.300 km.



Tras unos orígenes esperanzadores, el Avro Tudor 8 quedó relegado a un papel puramente experimental.

teriores por sendos turborreactores Nene. Rolls-Royce llevó a efecto el grueso de la modificación bajo la supervisión de Avro. El objetivo del programa era obtener datos que permitieran extrapolar las actuaciones del avión al caso de un reactor comercial. El Lancastrian-Nene -así fue conocido ese avión de propulsión mixta- voló por vez primera en Hucknall en agosto de 1946 y en noviembre de 1946 viajó de Londres a París en 50 minutos.

Ese programa conjunto sirvió de apoyo para un salto cualitativo de relevancia, cual fue proceder al desarrollo de un demostrador que permitiera evaluar la factibilidad de un tetrarreactor comercial que bajo el nombre de Avro 703 se había estudiado tiempo atrás. Para ello se empleó el prototipo número 2 del Tudor 1, la primera versión del Tudor, que previamente había sido convertido en el prototipo de la versión Tudor 4, alargando su fuselaje en 1,8 m. aproximadamente y manteniendo el tren de aterrizaje original provisto de rueda de cola.

La operación se llevó a efecto durante 1948 y el resultado fue el Tudor 8. Se montaron cuatro turborreactores Rolls-Royce Nene 5 de 2.268 kg. de empuje máximo, que sustituían a los cuatro motores de pistón Rolls-Royce Merlin 621 de 1.770 CV con que contaba previamente el convertido avión. Los cuatro Nene 5 se emparejaron en dos góndolas situadas en el ala, con una toma común en cada góndola bifurcada en su interior.

El Tudor 8 recibió la matrícula VX195 y efectuó su vuelo inaugural el 6 de septiembre de 1948. El Tudor 8 se convirtió ese día en el primer tetrarreactor de transporte que voló en el mundo. Sin embargo, y pesar de las intenciones iniciales, acabó siendo empleado para fines exclusivamente experimentales, dedicado a la investigación del vuelo a grandes alturas, con su base de operaciones en Boscombe Down. Fue retirado del estado de vuelo y desguazado en Farnborough en 1951, una vez que el finalmente no construido Tudor 9 y los Avro Ashton -que serán tratados más adelante- tomaron su relevo.

EL AVRO CANADA C.102

En el año 1945 la fábrica de aeronaves Victory Aircraft, Ltd., propiedad del gobierno canadiense, en la que bajo licencia se habían construido, entre 1942 y ese mismo año de 1945, algo más de 400 bombarderos Lancaster B Mark 10, fue adquirida por la firma británica Hawker Siddeley Aircraft Co. Ltd. para posteriormente convertirla en A. V. Roe Canada, Ltd., abreviadamente Avro Canada.

En el mes de enero de 1946, Avro Canada inició los trabajos de diseño de un avión comercial de alcance transatlántico, de acuerdo con una especificación emitida por Trans Canada Air Lines. En un principio el avión se enfocó según dos conceptos distintos, un turbohélice con cuatro Armstrong Siddeley Mamba y un reactor con cuatro Rolls-Royce AJ.65 Avon de flujo axial. Muy pronto la opción turbohélice fue abandonada en beneficio de la opción turborreactor, y el proyecto pasó a denominarse C.102. Avro Canada aprovechó la importante ayuda que suponían los trabajos hechos por la compañía matriz británica acerca del Avro 703. En abril de 1946 Trans Canada Air Lines respaldó la construcción de dos prototipos C.102 y estableció una carta de intenciones.

El Rolls-Royce AJ.65 (Axial Jet, 6.500 libras), posteriormente denominado Avon, rodó en banco por vez

El Avro Canada C.102 admitía 40-50 pasajeros y la presurización permitía mantener a 35.000 pies de altura una presión equivalente a 6.000 pies.

primera en 1946, con el objetivo expreso de conseguir un motor que sustituyera al Nene en el futuro. Fue el primer turborreactor de flujo axial desarrollado por Rolls-Royce y resultó simultáneamente una fuente notable de quebraderos de cabeza para esa compañía. Pronto se pudo comprobar que el diseño inicial daba sólo un empuje análogo al del Nene y tenía un consumo específico semejante, pero con las agravantes de ser más pesado y costoso. Rolls-Royce no consiguió mejorar sustancialmente el Avon militar hasta el año 1949, cuando se rediseñaron parcialmente el compresor y la turbina. La versión civil habría de esperar todavía unos años.

En tales circunstancias, no resultó posible utilizar el Rolls-Royce Avon en el C.102, de manera que en marzo de 1947 Avro Canada se vio obligada a revisar el proyecto. Aquél se sustituyó finalmente por el Rolls-Royce RB.37 Derwent 5. El empuje máximo de la versión instalada en el C.102, al nivel del mar y atmósfera estándar, era de 1.590 kg.

El concepto general del Avro Canada C.102 recordaba bastante al del Tudor 8. Los motores estaban dispuestos en el ala en una configuración parecida, agrupados en sendas parejas dentro de góndolas pero en este caso con tomas totalmente separadas. El tren de aterrizaje era triciclo, con las unidades principales alojadas en las góndolas de los motores. El estabilizador horizontal estaba ubicado en una situación intermedia, lejos del chorro de los motores.



Rolls-Royce

El Avro Canada C.102 fue víctima de la falta de un motor adecuado y de una excesiva resistencia aerodinámica.

El único prototipo C.102, matriculado CF-EJD-X, efectuó su primer vuelo desde el aeropuerto de Malton el 10 de agosto de 1949. Se convirtió así en el primer reactor comercial que voló en el Continente Americano y no le faltó mucho para haberse adelantado al de Havilland Comet, que había ido al aire por vez primera dos semanas antes. Sin embargo la opción de los motores Derwent 5, de un empuje muy inferior al previsto en

el diseño original, y unos valores de la resistencia aerodinámica total muy por encima de lo calculado, condujeron a la retirada del apoyo al proyecto por parte de Trans Canada Air Lines a finales del año 1951.

Con este importante revés, Avro Canada perdió la confianza en el proyecto, más aún cuando las ventas de sus productos militares revelaron unas prometedoras expectativas. Tan pésimas fueron las cifras arrojadas por la experimentación en vuelo, que se calculó que la capacidad de combustible de la versión de serie debería haber sido aumentada hasta los 18.184 litros para conseguir mantener el alcance de diseño. Se hicieron diversos vuelos de demostración entre ciudades de Canadá y de Estados Unidos, pero no fueron capaces de cambiar el destino del programa. El 23 de noviembre de 1956 el prototipo C.102 fue retirado de vuelo tras haber acumulado 452 horas de permanencia en el aire.



Rolls-Royce

El Tay Viscount fue el primer avión del mundo volado con un sistema de mandos fly-by-wire.

EL VICKERS TYPE 663 TAY VISCOUNT

Las actividades de diseño de un avión propulsado por cuatro turbohélices, no presurizado, y derivado del Viking, fueron iniciadas por Vickers en abril de 1945, bajo la designación de Type 453 V.C.2 (Vickers Commercial 2). Diversas vicisitudes en forma de cambios de planta propulsiva y concepto dieron lugar al Vickers Viscount. El primero de un total de dos prototipos Viscount realizó su vuelo inaugural el 16 de julio de 1948, convirtiéndose en el primer avión comercial turbohélice que voló en el mundo.

La estructura del segundo prototipo se iba a convertir, sin embargo, en el Vickers Type 663 Tay Viscount mediante la sustitución de los cuatro motores Dart 1 previstos por un par de turborreactores Rolls-Royce Tay. Su matrícula, que inicialmente era la G-AHRG, fue sustituida por la VX217 y de esa guisa fue al aire por vez primera en Wisley el 15 de marzo de 1950.

El motor Rolls-Royce Tay fue en la práctica un desarrollo del Nene que proporcionaba 2.835 kg. de empuje. Ambos Tay se ubicaron en el Type 663 "adheridos" al intradós del ala. Sus góndolas se utilizaron para alojar las unidades principales del tren de aterrizaje.

El Tay Viscount fue presentado en tierra y en vuelo durante la exposición de la SBAC de Farnborough en septiembre de 1950. Nunca se planteó la posibilidad de proceder a su desarrollo comercial. Fue usado para experimentación, con especial dedicación a los ensayos de conceptos para los sistemas de mandos del bombardero Vickers Valiant. Hay que destacar que el Tay-Viscount fue equipado más adelante con un sistema de mandos "fly-by-wire", en consonancia con estado del arte de la época, desarrollado por Boulton Paul con fines experimentales, en la que quizá resultó su aportación más importante al desarrollo de la tecnología aeronáutica, pues fue el primer avión del mundo volado con ese tipo de mandos.

LOS AVRO TUDOR 9 Y ASHTON

Como una consecuencia de los excelentes resultados que Avro estaba obteniendo con el Tudor 8, el Ministry of Supply decidió encargar a la firma de Manchester el desarrollo de una nueva versión del Tudor equipada con turborreactores, a la que se asignó en principio la designación de Tudor 9. En su concepto original, el Tudor 9 estaba llamado a ser un derivado del Avro Tudor 2 equipado con cuatro turborreactores Rolls-Royce Nene 6 y con tren de aterrizaje triciclo.

El Tudor 9 no llegó a ser construido como tal. Se decidió a posteriori ampliar las miras del programa y reconducirlo bajo la denominación de Avro 706 Ashton, avión del cual el Ministry of Supply contrató seis unidades cada una de ellas con una finalidad específica en el terreno de la experimentación. El primer Ashton, el Mark 1, registrado WB490, estaba destinado a investigar el comportamiento de los turborreactores en operación a grandes alturas. Su primer vuelo tuvo lugar en Woodford (Cheshire) el 1 de septiembre de 1950 y su vida operativa se desarrolló con base en Boscombe Down. Le siguieron un Ashton Mark 2, tres Ashton Mark 3 y un último Ashton Mark 4.

El Ashton Mark 2 quedó basado en Farnborough. De entrada fue empleado en ensayos de presurización y acondicionamiento de aire, para posteriormente evaluar con él diversos tipos de turborreactores situados dentro de una góndola colocada en el plano de simetría bajo el fuselaje. El primero de los Ashton Mark 3 fue usado para pruebas de equipos de bombardeo guiados por radar. El segundo fue dedicado específicamente para volar motores de la firma Bristol Engines, equipado con sendas góndolas situadas bajo ambas semialas. El tercero se bautizó con ensayos de lanzamiento de bombas en Orford-



El Ashton Mark 1 en el curso de uno de sus primeros vuelos.

ness, para después ser usado como banco volante de pruebas de motores y finalmente participó en la experimentación de sistemas de antihielo para las tomas de los turborreactores. El único Ashton Mark 4 fue empleado en Farnborough para evaluación de armamento equipado con un soporte para bombas bajo el fuselaje y varios más bajo el ala.

Los Ashton no fueron construidos con vistas a un desarrollo en serie. Su parecido con el Tudor 8 era bastante notable, aunque su diseño fue directamente orientado hacia los fines experimentales previstos en cada caso.

Cinco de los seis Ashton estuvieron operativos hasta mediados de los años 50, para luego ser paulatinamente retirados. El último en ser dado de baja fue el segundo Ashton Mark 3, que dejó de volar en junio de 1963.

EL SO.30R-02 NENE

El avión SO.30N Bellatrix, bimotor presurizado para 23 pasajeros desarrollado por la Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Sud-Ouest (S.N.C.A.S.O.) en Cannes durante los días de la Segunda Guerra Mundial, voló por vez primera el 26



Rolls-Royce

El Ashton Mark 2 en vuelo a baja cota en las instalaciones del RAE de Farnborough. Nótese la góndola para ensayos de motor situada bajo el fuselaje.



El primero de los Ashton Mark 3 en vuelo.

de febrero de 1945. Alrededor del SO.30N se habían examinado diversos conceptos alternativos. Uno de ellos fue el SO.30R Bretagne, una versión presurizada para 30 pasajeros con motores Gnôme-Rhône 14R de 1.650 CV y superficie alar incrementada, que acabó viendo la luz en forma de dos prototipos. El primero de ellos fue el SO.30R-01 y recibió la matrícula F-WAYA; tenía una sola deriva y voló el 6 de octubre de 1945. El segundo prototipo, el SO.30R-02 (F-WAYB) provisto de doble deriva, fue al aire por vez primera el 3 de junio de 1947.

El departamento técnico del Ministerio del Aire de Francia decidió posteriormente encargar a la compañía S.N.C.A.S.O. la modificación del SO.30R-02, para convertirle en un transporte de reacción experimental mediante la instalación de dos motores Hispano-Suiza (Rolls-Royce) Nene 104/105 de 2.268 kg. de empuje al despegue, fabricados en la factoría de Bois Colombes (Seine), lo que hizo necesario dotarle con una deriva única y cambiarle el mando de dirección. Así modificado, el SO.30R-02 Nene voló el 15 de marzo de 1951.

El SO.30R-02 Nene cubrió de manera más o menos simultánea un doble objetivo, sirvió de banco de pruebas de sus propios motores y se empleó para generar información sobre la problemática del vuelo de los aviones comerciales de reacción hasta los 33.000 pies de altura. A medio plazo en las miras del programa estaba la realización de un tetrarreactor comercial que S.N.C.A.S.O. había designado ya como el SO.5100 Champagne, proyecto que nunca fue llevado a la práctica.

EL SO.30P-02 ATAR

La pareja de SO.30R dio paso a una versión de serie SO.30P Bretagne que, si bien mantenía la capacidad de 30 pasajeros, intentó incorporar -sin conseguirlo al final en el apartado del despegue- las modificaciones precisas para cumplir las normativas de la OACI y fue adaptada además a las recomendaciones recibidas de Air France y del Service Technique Aéronautique Français. Dada la envergadura de los cambios, se decidió construir primero una pareja de prototipos SO.30P, el primero de los cuales, el SO.30P-01 (F-WAYC), hizo su vuelo inaugural el 3 de junio de 1947.

El segundo de ellos, el SO.30P-02 (F-WAYD), fue posteriormente modificado para instalarle un par de turborreactores axiales SNECMA Atar, con la intención de convertirlo en banco volante de ensayos de esa familia de motores. Su estructura hubo de ser bastante cambiada y reforzada, toda vez que se intentaba volar más alto y más rápido que en el caso del SO.30R-02 Nene. El primer vuelo del SO.30P-02 Atar se efectuó el 27 de enero de 1953.

El SO.30P-02 Atar permitió por fin realizar los ensayos de reencendido del Atar entre 8 y 12 km. de altura que hasta entonces habían sido una asignatura pendiente, a pesar del empleo de aviones Ouragan y Meteor en los ensayos. SNECMA dice que el avión estaba constreñido a una velocidad máxima de Mach 0,61 y concreta que los ensayos tenían como limite 16.000 m. de altura, aunque algún autor discrepa de esas cifras. El SO.30P-02 Atar tenía una

EL PROTOTIPO COMET Y SUS CONTEMPORANEOS

	Vickers Type 618 Nene-Viking	Avro Type 688 Tudor 8	DH.106 Comet Primer Prototipo	Avro Canada C.102	Vickers Type 663 Tay Viscount	Avro 706 Ashton	Sud-Ouest SO.30R-02 Nene
Fecha del primer vuelo	6/4/1948	6/9/1948	27/7/1949	10/8/1949	15/3/1950	1/9/1950	15/3/1951
Envergadura (m.)	27,20	36,58	35,05	29,9	27,13	36,58	25,8
Longitud (m.)	19,86	25,98	28,35	25,12	22,71	27,29	18,6
Altura (m.)	5,94	6,38	8,65	8,06	8,0	9,53	—
Envergadura del E.H. (m.)	10,97	—	13,0	—	—	13,72	—
Superficie qlar (m^2.)	81,94	132	187,2	107,49	82,22	132,02	84,5
Diámetro del fuselaje (m.)	—	3,05	3,05	3,05	—	3,05	—
Motores	Rolls-Royce Nene 1	Rolls-Royce Nene 5	de Havilland Ghost 50	Rolls-Royce Derwent 5	Rolls-Royce Tay 1	Rolls-Royce Nene 5 ó 6	Hispano-Suiza Nene
Empuje (ISA, S/L) (kg.)	2 x 2.268	4 x 2.268	4 x 2.268	4 x 1.590	2 x 2.835	4 x 2.268	2 x 2.268
Capacidad máx. de combustible (lit.)	3.350	14.547	—	10.692	—	14.548	—
Peso vacío operativo (kg.)	9.548	15.751	—	16.783	—	—	—
Peso máximo de despegue (kg.)	15.196	36.288	47.628	29.484	18.144	37.195	17.025
Peso máximo de aterrizaje (kg.)	14.742	—	—	24.948	—	33.566	—
Velocidad máxima (km/h)	753 a 10.000 pies	—	—	804 a 30.000 pies	—	706 a 30.000 pies	745 a 32.800 pies
Velocidad máx. de crucero (km/h)	632 a 10.000 pies	563 a 25.000 pies	788 a 35.000 pies	737 a 30.000 pies	—	653 a 30.000 pies	—
Velocidad ascensional max. (m/min)	—	893	—	677	—	884	—
Techo de servicio (pies)	44.000	44.000	45.000	37.300	—	40.500	42.000
Techo de servicio con fallo de motor (pies)	30.000	—	—	—	—	—	—
Alcance máx. a velocidad de crucero (km.)	555 a 10.000 pies	—	—	—	—	—	—
Alcance normal (km.)	—	2.768 a 30.000 pies	2.815	2.011	—	2.776	1.690 a 32.800 pies

capacidad de combustible de 6.400 litros con la ayuda de un par de depósitos subalares y su autonomía era de 2 horas y 30 minutos. Estuvo en servicio hasta 1969 basado en Melun-Villaroche y montó diversos motores de la gama Atar, desde el Atar 101 D3 de 2.900 kg., pasando por el Atar 101 E3 (1957), hasta el Atar 8 de 4.400 kg.

El SO.30P-02 Atar estaba preparado para una tripulación de cuatro miembros, un piloto y tres ingenieros de ensayos en vuelo. Volar el SO.30P-02 Atar no era una tarea cómoda. Sus tripulantes debían llevar escafandras para protegerse de las posibles fugas y despresurizaciones. Por otra parte, la altura de vuelo hacía preciso que los tripulantes estuvieran durante una hora antes y otra hora después de cada misión en una sala con atmósfera rica en oxígeno.



El Sud-Ouest SO.30R-02 Nene pudo haber sido el origen de un reactor comercial.



El Sud-Ouest SO.30P-02 Atar nació como banco volante de ensayos para los motores SNECMA Atar.

CARA Y CRUZ DE UN PIONERO

La industria aeronáutica británica de la época llevó la inmensa mayor parte del peso en la tarea de introducir el motor de reacción en la aviación comercial. El relato que antecede es una muestra de ello. No es extraño. Británicos y alemanes figuran como los pioneros en el desarrollo del motor de reacción, pero fueron los británicos quienes se plantearon antes la posibilidad de construir un reactor comercial. El Brabazon Committee, establecido por Sir Winston Churchill, en diciembre de 1942, como uno de los cinco proyectos cuyo desarrollo recomendó a su gobierno en un documento fechado el 9 de febrero de 1943 y bajo el epígrafe de Type IV, abogaba por un reactor para el transporte de correo en las rutas del Atlántico Norte, de 650 km/h de velocidad de crucero y 1.000 kg. de carga de pago. Y a este respecto se debe recordar que de Havilland tenía una división de motores, la de Havilland Engine Co., Ltd., que en abril de 1941 abordó el diseño de su primer turborreactor, el H-1 Goblin, mientras la industria estadounidense dedicaba sus esfuerzos a la mejora del rendimiento de los motores de pistón. Simultáneamente con ese hito, la firma de Sir Geoffrey procedió a estudiar la aplicación de los turborreactores en la aviación comercial.

En 1944, de Havilland inició los estudios sobre ese avión de reacción Type IV aludido por el Brabazon Committee, y el 1 de octubre de 1945 presentó el DH.106, concebido como un avión de 40º de flecha en su ala, desprovisto de estabilizador horizontal y propulsado por cuatro turborreactores Ghost. En 1946 se descartó el concepto anterior y se pasó a una aeronave bastante más similar a la que resultó definitiva, objeto de un acuerdo verbal entre BOAC y el propio Sir Geoffrey de Havilland, llegado en la mañana del 27 de septiembre de 1946, un día que Sir Geoffrey nunca podría olvidar, pues horas después su hijo Geoffrey, Jr., pereció al destruirse en vuelo el DH.108 que pilotaba sobre el estuario del Támesis.

A Estados Unidos se le atribuye el título de líder en el terreno de la Aeronáutica. No ha sido siempre así. De hecho ocupó la tercera plaza en la carrera del avión comercial de reacción con el Boeing 707-120 puesto en servicio por Pan American el 26 de octubre de 1958, por detrás del Tupolev Tu-104 que empezó a operar con Aeroflot el 24 de mayo de 1956. El primer vuelo regular de un reactor comercial lo había efectuado el DH.106 Comet 1 de BOAC matriculado G-ALYP el 2 de mayo de 1952 en la ruta Londres - Johannesburgo, pero tres accidentes sucedidos en 1953 y 1954, que mostraron al mundo de la Ingeniería Aeronáutica la auténtica magnitud del fenómeno de la fatiga, fueron responsables de que el de Havilland Comet no pudiera recoger el fruto que su papel de adelantado parecía asegurarle, dejando vía libre para el éxito de sus competidores estadounidenses. De Havilland figura en la historia como la empresa creadora del primer reactor comercial puesto en servicio, honor que nadie le puede discutir, como tampoco se puede olvidar que un Comet 4 de BOAC se convirtió el 4 de octubre de 1958 en el primer reactor comercial operado en vuelo regular sobre el Atlántico, concretamente en la ruta Londres - Nueva York. Fueron al final victorias pírricas, pero victorias al fin y al cabo ■



XVII TROBADA DE LA ASOCIACION DE VETERANOS DE AVIACION DE REUS

EL DOMINGO DIA 27 DE junio se celebró la anual trobada de veteranos, que ésta fue la XVII, en las instalaciones del Real Aero Club de Reus, dado que "nuestra base aérea" se cerró el 31 de octubre.

A las 10 de la mañana empezó la concentración de veteranos, a continuación celebramos la Asamblea General de Asociados, al terminar la misma hubo un recital de habaneras, siguieron los actos programados, con la santa misa y se siguió con un acto muy solemne en el que se hizo la entrega, en depósito temporal, del estandarte de la unidad del clausurado aeródromo militar de Reus, que fue donado por la Asociación de Veteranos el día 13 de mayo de 1984. Realizó la entrega el general jefe del SHYCEA José Sánchez Méndez a José Abelló i Padró, alcalde del Ayuntamiento de Reus y al presidente de la Asociación de veteranos, Ismael Bañeras Marti. Asistieron también el general Juan Delgado Rubí y los coroneles Pino, Raimundo, Roldán, así como el último coronel jefe del Aeródromo Militar de Reus, José Ramón Avila Bardají. Este acto fue muy emotivo por su significado para todos. El estandarte quedará visible para el público en el santuario de la Virgen de la Misericordia, patrona de la ciudad de Reus.



A continuación se realizó la ofrenda de una corona de laurel en el monumento al veterano; siguió un aperitivo en el hangar del aeroclub, para después celebrar la "comida de hermandad" en el restaurante "Forti de la Reina Anna Stuart" de Tarragona. Finalizando después de los parlamentos con un "baile fin de fiesta".

Haciendo un resumen global de la trobada, consideramos que fue un éxito total de asistencia, de alrededor de 300 veteranos con sus familias, y se vivió un día de total significado de lo que representó y representará siempre para todos nosotros el Ejército del Aire y nuestra Asociación.





REUNION DE ANTIGUOS PILOTOS DEL 462 ESCUADRON



EL DIA 5 DE ABRIL FUE sustituido el material C-14, de dotación en el 462 Escuadrón, por el C-15. Con tal motivo se realizó en la Base Aérea de Gando el 14 de abril un acto de relevo de aviones ofreciéndose un vino conmemorativo a continuación. Esta ocasión única fue aprovechada para reunir un considerable número de antiguos pilotos del 462 Escuadrón, de la etapa en la que estuvo dotado de material C14, que acudieron desde los lugares más diversos para compartir por última vez las experiencias y recuerdos vividos con este avión en la Base Aérea de Gando.

Con la llegada de los no tan nuevos F-18 se cierra el último capítulo de la ya larga historia del 462 Escuadrón. En 1957 comienza su andadura con el entrañable He-111, cambiando de material en 1970, al igual que ahora, al material Saeta. En 1976 fue disuelto. Sin embargo el testigo fue recogido por el 464 Escuadrón, que equipado con el Northrop F-5 hizo puente con el nuevo 462 Escuadrón, vuelto a crear en marzo de 1982 y equipado con el F-1EE. Desde entonces se han realizado más de 47.000 horas de vuelo sobre los cielos canarios en sus casi 17 años de permanencia.

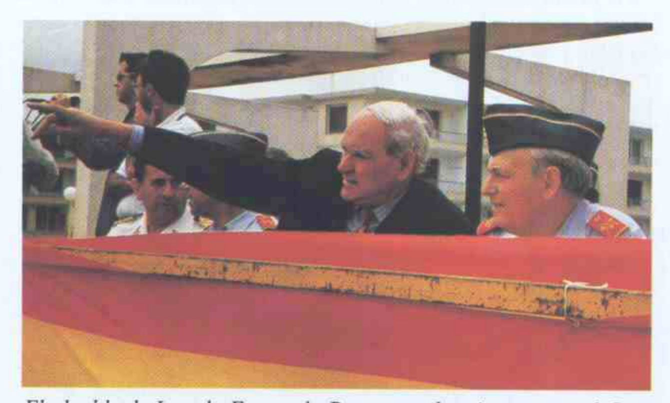
Hay que destacar que el C-14 se ha convertido en el segundo avión de combate en cuanto a permanencia en la Base Aérea de Gando se refiere, sólo superado por el Texan T-6 que estuvo en servicio durante 19 años con el 463 Escuadrón, ahora disuelto, aunque se espera que sólo temporalmente, y que le dotó durante toda su existencia, desde 1957 hasta 1976.

LA VILLA DE LAREDO (CANTABRIA) HOMENAJEA AL EJÉRCITO DEL AIRE

FORMAN LOS SOLDADOS veteranos del Ejército del Aire de Cantabria, una entusiasta y cada vez más numerosa asociación, conocida por los lectores de Revista de Aeronáutica y Astronáutica, a través de alguna de sus más llamativas actividades, como àquél primer encuentro de veteranos a nivel nacional celebrado en Santander tres años atrás.

Eufórico su presidente, el dinámico Ramón Martín Lorch, tras la exhibición que, como colofón, realizó la Patrulla Augila, quiso que sus paisanos gozaran de tan formidable espectáculo, y le bastó una sugerencia al alcalde de Laredo para que Fernando Portero, considerando muy conveniente el acercamiento del pueblo al Ejército y viceversa, no lo dudara y haciendo gala de su talante, fuera mucho más allá.

Consciente de los reconocidos méritos de nuestros aviadores, en las misiones humanitarias y de paz, y presente el imborrable recuerdo de aquél laredano de pro, que fue el general Escalante, propuso al pleno municipal la concesión de la Medalla de Oro de Laredo al Ejército del Aire. Aprobada la moción por mayoría, se quiso dar al acto de imposición el máximo relieve y ¡vaya si lo consiguieron!



El alcalde de Laredo Fernando Portero y el teniente general Cervera presencian la exhibición de la Patrulla Aguila.

El vasto programa dio comienzo el viernes 11 de junio con la presentación del opúsculo "Laredo en la Aviación - Sus hombres y sus hazañas". Obra del secretario de la alcaldía Rufo de Francisco, este deleitó a la nutrida concurrencia con una amena semblanza de laredanos ilustres como el teniente coronel MM. Cipriano Rodríguez Díaz (el célebre y heroico "Cucufate") y Gerardo Escalante; o... aquellos Hedilla, La Cierva y Juan Ignacio Pombo, quienes haciendo uso de su extensísima playa, o amerizando en la cercana Santoña, como los esposos Lindberg, visitaron la villa.

Le siguió en el uso de la palabra el jefe del Sector Aéreo de Valladolid coronel José Luis Martínez Climent quien ofreció a los oyentes una síntesis sobre el actual Ejército del Aire, su protagonismo en las misiones humanitarias y de paz y su más genuina embajadora, la Patrulla Aguila. Ambos fueron muy aplaudidos.

Al día siguiente, en el histórico edificio de la Casa Consistorial, la corporación en pleno daba la bienvenida a la

representación del Ejército del Aire presidida por el jefe del Mando Aéreo del Centro teniente general José Antonio Cervera Madrigal y en un acto que contó con la asistencia de los delegados del Gobierno y de Defensa de Cantabria, así como nutridas representaciones de la Base Aérea de Villanubla y de la Asociación de Soldados Veteranos del Ejército del Aire, el alcalde Fernando Portero con palabras de verdadero afecto, ofrecía el homenaje de la villa marinera, simbolizándolo con la entrega al teniente general Cervera del Escudo de Armas de la misma.

Luego, las autoridades se trasladaron al Paseo Marítimo de la playa de Salvé donde a las 13 hotas tuvo lugar la exhibición de la patrulla Aguila. La impertinente calima, que privó a la formación de realizar al completo la tabla prevista para la temporada 99, no impidió a los siete aviones, al mando del capitán Francisco J. Fernández, lucirse y entusiasmar al numerosísimo público que, con emoción e interés, siguió sus evoluciones en tan incomparable escenario. La espectacular Bandera Nacional, iniciada en viraje desde la Peña del Buciero de Santoña hasta La Atalaya de Laredo, puso fin al programa aunque, a modo de "propina", la Patrulla diera una última pasada, simulando su peculiar aterrizaje en formación.

Al aperitivo en la misma tribuna, siguió el almuerzo de confraternidad en un típico restaurante, al que desplazándose desde Santander, asistieron los componentes de la Patrulla, recibidos con una cálida ovación. En el transcurso del mismo hubo intercambio de obsequios y recuerdos entre el Ayuntamiento, Asociación de Veteranos del Ejército del Aire, MACEN, Sector Aéreo de Valladolid y Patrulla Aguila.

A las 8 de la noche, en la iglesia de Santa María tuvo lugar una misa cantada a cargo de la Coral "Canta Laredo" bajo la batuta de Jesús Manuel Piedra, seguida de un concierto que finalizó con la interpretación perfecta y emocionante del Himno del Ejército del Aire.

La jornada terminó con una cena de gala en el Club Náutico, procediénose al término de la misma, a la entrega por parte del alcalde, de la Medalla de Oro de la Villa de Laredo al teniente general Cervera. Hubo sentidas palabras de ofrecimiento y de gratitud que reflejaron una misma sintonía, la Villa de Laredo se sentía orgullosa de homenajear al Ejército del Aire y éste no podía sentirse más halagado.



Tras la magistral interpretación del himno del Ejército del Aire, el teniente general Cervera emocionado felicita a los componentes



Tras recibir el galardón ofrecido por la Villa de Laredo, el teniente general Cervera expresa el agradecimiento del Ejército del Aire.

"Canario" Azaola

MISIONES DE ALTO RIESGO

Entre los distintos programas de investigación llevados a cabo por el Centro Logístico de Armamento y Experimentación (CLAEX) de la base aérea de Torrejón, se encuentra el Programa Europeo de Investigación para la certificación de aviones en situaciones de formación de hielo (EURICE). En el transcurso del citado programa las tripulaciones del Grupo de Ensayos del CLAEX han realizado misiones de alto riesgo al tener que penetrar en el interior de grandes formaciones de cumulonimbos con el fín de recoger muestras de hielo en su interior. El avión utilizado ha sido el T.12-74 del CLAEX dotado con una instrumentación idónea para la misión y con unas sondas especiales bajo sus planos. En una de las misiones el avión sufrió graves daños en su morro debido a la tormenta de granizo que atravesó, y que obligaron a demorar temporalmente el desarrollo del programa hasta que el avión fue reparado.



José Terol

CN-235 ALQUILADO A SUIZA

UN CN.235-100 DEL ALA 35, de la base aérea de Getafe, ha venido operando para la Fuerza Aérea Suiza en régimen de alquiler. El avión ha realizado diariamente el trayecto entre la base suiza de Emmen y Tirana (1.000 millas náuticas) dentro de la Operación ALBA de apoyo a los refugiados en Albania.

El avión ha conservado sus escarapelas y matrícula militar españolas, si bien se le ha añadido temporalmente la leyenda SWISS UNIT. Se dá la circunstancia que Suiza dispone únicamente de dos aviones de transporte, un Learjet 35A y un Falcon 50, totalmente insuficientes e inadecuados para llevar a cabo el apoyo logístico de los tres helicópteros Cougar que tiene desplegados en la zona. Durante estas misiones del avión español para la Fuerza Aérea Suiza se ha llevado a cabo una evaluación operativa del mismo con resultados altamente satisfactorios.



José Terol



PRIMER VUELO A PRISTINA

EL PASADO DIA 14 DE junio de 1999 un avión Hércules del Grupo 31 de FAs realizó un vuelo al aeropuerto de Pristina, con motivo de la visita del ministro de Defensa español a la zona de los Balcanes. El ministro de Defensa viajó a bordo de un Falcon del 45 Grupo de FAs.

El avión, que despegó el día 13 de la Base Aérea de Getafe, trasladaba a los periodistas acreditados de los medios de comunicación que cubrían la visita tanto por Mostar como por la zona de Kosovo los días 13 y 14 de junio, respectivamente.

El vuelo entre el aeropuerto de Mostar y el de Pristina duró algo más de dos horas y media debido a las serias restricciones de espacio aéreo existentes sobre la zona, las cuales se extienden hasta el Adriático, lo cual obligó a sobrevolar territorio italiano.

Después de aterrizar y dejar a los periodistas en el aeropuerto de Pristina en espera del ministro de Defensa, el avión tuvo que despegar hacia la base italiana de Brindisi para repostar y esperar nuevamente la hora de recogerlos el aeropuerto de Pristina para su posterior traslado a la Base de Getafe.

Este Hércules del Grupo 31 ha sido el primer avión del Ejército del Aire que ha aterrizado en Pristina tras el conflicto.

NUBE GRIS 99

RECIENTEMENTE HA TENIDO LUGAR EN LA BASE aérea de Los Llanos el ejercicio Nube Gris en su edición de 1999. Organizado por el MACOM, en él han tomado parte el Ala 12, Grupo 15, Ala 14, CLAEX, Escuadrón 408, EADA, así como la 9ª Escuadrilla de la Armada y la totalidad de los sistemas SAM y AAA del Ejército de Tierra. Durante su desarrollo la actividad ha sido frenética dentro de la base de Albacete, lo que ha permitido acumular con un importante bagaje de lecciones aprendidas tanto a nivel táctico como a nivel técnico, fruto principalmente del intercambio de información y puntos de vista que ejercicios de esta naturaleza ofrecen.



José Terol

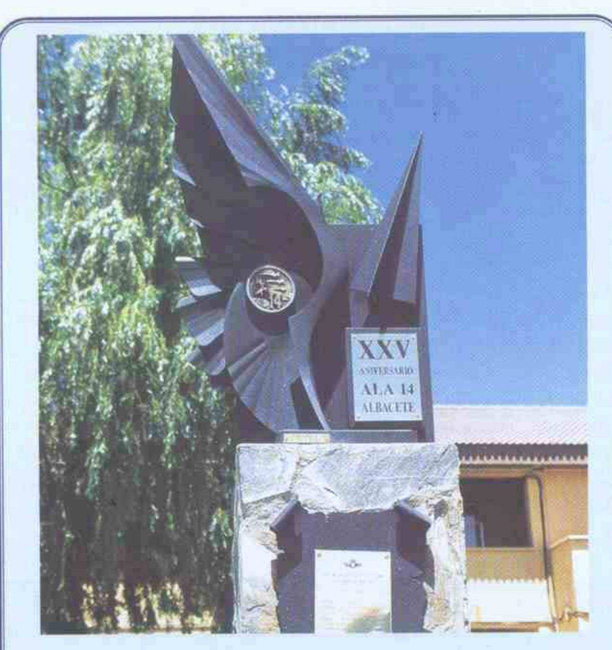
RELEVO DE MANDO EN EL GRUPO DE SEGURIDAD DE LA A.C.G.E.A.

EL PASADO DIA 14 DE junio, en el Cuartel General del Aire, tuvo lugar el acto de relevo de Mando del Grupo de Seguridad, presidido por el general jefe de la Agrupación del Cuartel General del Ejército del Aire, Juan Garay Unibaso.

Hizo entrega del mando el coronel C.G.E.S. Diego Galindo Jiménez, tomando posesión del mismo el coronel C.G.E.S. Angel Moreno Josa.

Tras la lectura de las resoluciones de cese y de nombramiento, así como de la fórmula reglamentaria de toma de posesión, se rindió homenaje a los caídos por la Patria. Finalizado el acto, al que asistieron los coroneles de las distintas unidades de la Agrupación así como personal civil y militar de dichas unidades, se brindó con una copa de vino español en las instalaciones del Grupo de Seguridad.





XXV ANIVERSARIO CREACION ALA 14

EL PASADO DIA 15 DE junio tuvo lugar en la Base Aérea de Albacete-Ala 14 el descubrimiento de una escultura como homenaje al cumplir la unidad el XXV aniversario desde su creación en el año 1974.

La citada obra fue hecha y donada al Ala por Francisco Ruiz Oliva, trabajador civil con la categoría de técnico operativo, autor así mismo de otra obra que simbolizó en su día las 100.000 horas de vuelo en el citado avión.

VISITA DEL JEMAD AL CENTRO DE SATÉLITES HELIOS

EL PASADO 17 DE JUNIO de 1999, el general del Aire Santiago Valderas Cañestro, jefe del Estado Mayor de la Defensa, visitó el Centro Principal Helios Español.

Acompañado por el jefe del Estado Mayor Conjunto, vicealmirante Rafael Lorenzo Montero, fue recibido por el general jefe de la Base Aérea de Torrejón, Antonio García Lozano, por el general jefe de la División de Inteligencia del EMACON, Federico Yaniz Velasco, y por el teniente coronel José Tamame Camarero, jefe del CPHE. Durante la visita acompañó al JEMAD el teniente general Jerónimo Domínguez Palacín, jefe del MACOM. El JEMAD encabeza la dirección del sistema como alta autoridad Helios junto a sus homólogos francés e italiano.

La visita consistió en una detallada exposición de los cometidos y logros operativos del CPHE, a cargo del jefe del Centro, y un minucioso recorrido por sus modernas instalaciones.

Concluida la visita, el JEMAD firmó en el libro de honor del centro, donde dejó constancia de su satisfacción "por sus excelentes instalaciones y la gran preparación y dedicación de sus componentes".



El jefe del Estado Mayor de la Defensa firmando en el libro de honor del C.P.H.E. en presencia del JEMACON, el general jefe de la 2ª División de EMACON y el teniente coronel jefe del Centro.

EL SERVICIO HISTORICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE PREMIO "CRISTOBAL JUANDO" DEL AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

EL PASADO DIA 21 DE septiembre fue concedido al SHYCEA el premio Cristóbal Juandó, instituido el pasado año 1998 por el Ayuntamiento de Barcelona, para premiar a la mejor labor de investigación sobre Historia Aeronáutica.

Cristóbal Juandó y Rafecas, un pionero y adelantado de la Aviación que comenzó sus actividades aeronáuticas estudiando durante 25 años el vuelo de las aves, publicó en 1904 su obra más renombrada Navegación Aérea Aviación, que él bautizaba como Avegación. Hijo de familia acomodada nació en la ciudad catalana de Vilanova y Geltrú en 1848 y fue un inventor polifacético y muy galardonado, recibiendo el primer premio de la Exposición Universal de Lieja de 1904. Su invento más notable fue un ingenio aéreo que él bautizó como *Flugilarilo*, término derivado del griego y del esperanto. Miembro del Aero Club de Francia, en 1901 creó la primera empresa dedicada a la Aviación, conocida como Compañía Universal de Navegación Aérea.

En la edición de 1998, ejemplar número 16, la revista anual de carácter histórico Aeroplano, que edita el SHYCEA, presentó el primer trabajo de investigación sobre Juandó, prestando su colaboración a la Fundació Parc Aeronautic de Catalunya que venía reivindicando la figura del insigne inventor catalán. Como reconocimiento en general al trabajo de investigación histórica y de divulgación de la cultura aeronáutica que viene desarrollando el Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, las instituciones aeronáuticas catalanas Parc Aeronautic de Catalunya, Aeroclub Barcelona-Sabadell y Federación Aérea Catalana propusieron para el premio Juandó 1999 al SHYCEA, galardón que recogió el domingo 26 de septiembre de manos del alcalde de Barcelona, el general Sánchez Méndez. Tras recibir el premio, el general Sánchez Méndez pronunció unas palabras en las que puso de relieve la vinculación de la capital catalana al origen y progreso de la Aviación española, glosando a las más sobresalientes figuras aeronáuticas de dicha comunidad y deseando que Barcelona recupere de nuevo su tradición e importancia en la Aeronáutica española.



El acto había sido precedido por el tradicional Festival Aéreo de Barcelona, *Festa del Cel*, que viene siendo celebrado con motivo de la Fiesta Mayor de dicha Ciudad en honor de su Patrona la Virgen de la Merced. En dicha exhibición participaron diversas unidades aéreas del EJército del Aire, helicópteros del Ejército de Tierra, la Patrouille de France y la Patrulla Aguila. La presencia prevista de la Escuadrilla Breitling de aviones históricos se redujo a una pasada testimonial debido al grave accidente sufrido el día anterior por uno de sus miembros en una exhibición realizada en el aeropuerto de Sabadell, y que fallecería horas después como consecuencia de las graves heridas sufridas.

A la *Festa del Cel* y a la ceremonia de entrega del premio Juandó asistieron entre otras autoridades, el general jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire y el general jefe de la Tercera Región Aérea y Mando Aéreo de Levante.

V JORNADAS DE HISTORIA MILITAR



"LA AVIACION EN LA GUERRA ESPAÑOLA 1936-39"

PARANINFO
DEL
CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS
DE LA DEFENSA NACIONAL
(CESEDEN)
Paseo de la Castellana, nº 61

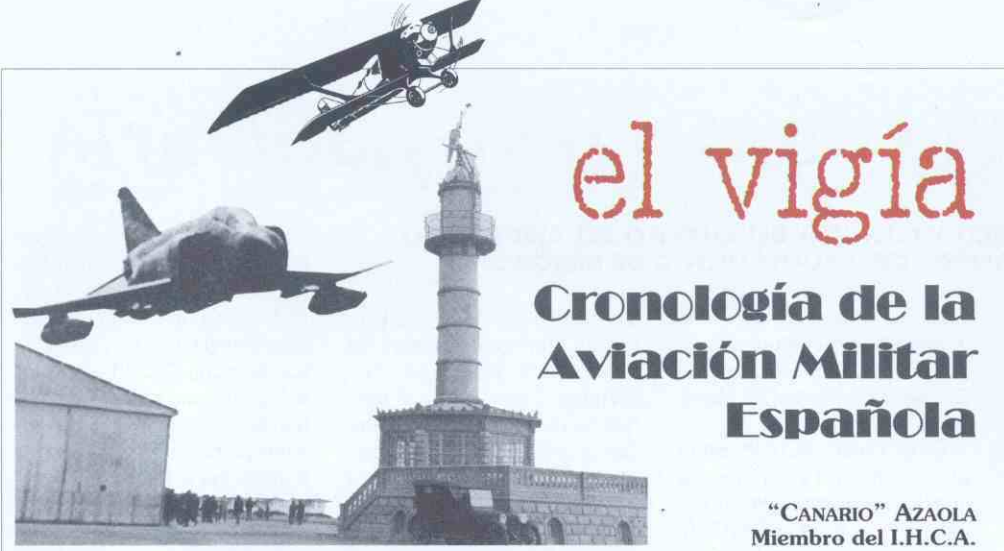
Dias: 16, 17 y 18 de Noviembre de 1999
(18'30-20'30 horas)

ORGANIZADO POR:

COMISION ESPAÑOLA DE HISTORIA MILITAR
(C E H I S M I)

Para más información llamar al teléfono: 91 4417027

ENTRADA POR INVITACIÓN



el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"CANARIO" AZAOLA
Miembro del I.H.C.A.



Hace 100 años
Nacimiento

Ciudad Rodrigo 20 noviembre 1899

Nace Julián Rubio López.

Nota de El Vigía: Procedente del Arma de Infantería, en 1924 ingresaba en Aviación participando como piloto en la guerra de Marruecos, donde voló en los Breguet XIV, confiriéndosele pronto el mando de una escuadrilla, siendo herido en dos ocasiones. Al terminar la campaña de 1927, fue ascendido a comandante por méritos de guerra.

El inicio de la guerra civil le sorprendió al mando del aeródromo de León, consiguiendo con valentía en tan críticos momentos, que aquella importante unidad se sumara al Alzamiento. Posteriormente, ostentó la jefatura de las Fuerzas Aéreas del Norte y tras desempeñar el cargo de 2º jefe del E.M., pasaría a mandar la 4ª Escuadra.

General de Brigada en 1942, tomó el mando de la Región Aérea Atlántica con sede en Valladolid. En 1956, al crearse el Mando de la Defensa Aérea, ya teniente general, fue nombrado su primer jefe.



Hace 85 años
Visita

Cuatro Vientos 9 noviembre 1914

El Príncipe de Asturias y el Infante Don Juan han visitado el aeródromo, deteniéndose interesados en los aparatos Farman, acerca de cuyas características, escucharon las explicaciones que les dieron el Infante Don Alfonso de Orleans y el ilustre capitán Kindelán.

Hace 30 años
Un hito

Talavera la Real 15 noviembre 1969

Bajo la presidencia del teniente general Salas Larrazábal, jefe de la 2ª Región Aérea, se ha celebrado en esta base, el acto de conmemoración de las 100.000 horas de vuelo de la Escuela de Reactores. Tan importante hito, se alcanzó el pasado día 3, en el curso de vuelo del T-33 (731-11) pilotado por los comandantes Matías Lozano y Jorge Mora y atendido por el sargento mecánico Felipe Cáceres.



Como recordó en su alocución su director, el coronel Luis Azqueta, a esta cifra se ha llegado tras casi 15 años de esfuerzo ininterrumpido por parte del personal a sus órdenes; desde el instructor de vuelo, hasta el más modesto soldado, haciendo hincapié en el que silenciosamente lleva a cabo el sufrido equipo de especialistas. Todos ellos, han hecho posible la formación de 44 promociones de pilotos.



Hace 60 años
Tragedia

Segovia 9 noviembre 1939

Según comunican de Hontabilla a las 11,20 horas se estrelló, incendiándose en una zona montañosa de las proximidades de Lastras de Cuéllar, el Savoia S-81 (21-52) perteneciente al 113 Grupo con base en Villanubla. A consecuencia del siniestro, han perdido la vida siete aviadores y un conductor militarizado, salvándose cuatro, al hacer uso del paracaidas.

Nota de El Vigía: El, hasta entonces, más grave accidente de la historia de nuestra Aviación Militar, provocado por un sólo avión, habría de costar la vida a tres burgaleses, los tenientes Santiago de la Cuesta, José Luis Plaza y Andrés Vicente, así como a los tenientes Alfonso Ponte y Francisco Ramírez, quienes constituyendo una escuadrilla al mando del teniente Ignacio Alfaro, burgalés también, viajaban como pasajeros a Mallorca, para recoger aviones con destino al 26 Grupo de Caza de León. La mala climatología y el hecho de que los pasajeros, a excepción del teniente Alfaro -que se salvó- no llevaran ajustados los paracaidas, fue una de las causas para que la tragedia alcanzara tal magnitud.

En la fotografía, ejemplo de la "cara y cruz" del destino, vemos al teniente Alfaro (derecha) junto a su gran amigo Santiago de la Cuesta.

El 17 de marzo de 1988, pocos días después de haber participado en los actos del 75 aniversario de nuestra Aviación Militar, fallecía en Madrid.



Hace 70 años
Exigencia

Madrid 11 noviembre 1929

El diario ABC publica la carta del ingeniero de Caminos Tomás G. Acebo; quien, sensibilizado por el reciente y desgraciado accidente ocurrido en Tablada, hace un llamamiento a las autoridades de Aviación en defensa del uso obligatorio del paracaídas, implantado ya en todas las naciones adelantadas. Sostiene razonablemente el citado señor que "permitiría a los aviadores lanzarse desde el aparato, cuando ya su presencia en el resulta inútil, por ser imposible procurar un aterrizaje normal".

Nota de El Vigía: El referido accidente, no era otro que, el que acaeció cuatro días antes, costó la vida a los capitanes de Infantería Alfonso Esteban Anzuela (28) y José Martínez Mejías (27) cuando en vuelo sobre el aeródromo y sin que se sepan las causas, se rompió el plano derecho del Breguet XIV que pilotaban.

Hace 60 años
Academia

Madrid 28 noviembre 1939

Consecuente con el reciente Decreto, por el que se creaba la Academia de Aviación, se ha convocado la 1ª Promoción para oficiales provisionales y de complemento de Aviación. El curso tendrá una duración de 18 meses y la Academia se establecerá provisionalmente en el aeródromo de León.

Hace 40 años
Ejercicio

Madrid 25 noviembre 1959

El jefe de Estado acompañado de los ministros militares y altos jefes del Ejército, ha presenciado el ejercicio "milano" que, con gran espectacularidad, se ha celebrado en el polígono de Campamento (Carabanchel).

Bajo la dirección del coronel Montel, y con la participación de sesenta aviones, su finalidad era poner de manifiesto la potencia de fuego de las fuerzas aéreas y la coordinación de los organismos conjuntos para la cooperación tierra-aire.

La actuación de los Heinkel 111 de bombardeo y los "Messer" y T-6 de ataque, aún vistosa y efectiva, se vio empequeñecida ante la potencia, velocidad y maniobrabilidad de los reactores "Sabre", que llamaron poderosamente la atención.

En el intermedio de las dos fases de que constituyó el ejercicio, se celebró una exhibición de los prototipos de nuestra industria; el "Triana" y "Saeta" de la Hispano Aviación; el "Alcotán", "Halcón", "Azor" y Dornier 27 de CASA y por último, dos helicópteros de Aerotécnica.

Hace 50 años
Película

Madrid 10 noviembre 1949

En el cine Avenida y en función de gran gala, se ha estrenado la película "Alas de Juventud" la cual, a través de una sencilla trama, da a conocer el ambiente de la Academia General del Aire de San Javier. Dirigida por Antonio del Amo, cuenta como principales intérpretes a Nani Fernández, Rina Celi, Antonio Vilar, Carlos Muñoz, Tomás Blanco y Fernando Fernán-Gómez; participando como "extras", numerosos cadetes, así como los capitanes Fernando Lens y José Roa Lineros, quienes llevaron a cabo diversos vuelos de Bücker 131 y Bü 133 "Jungmeister", cuya filmación ha sido altamente valorada.



Hace 60 años
Homenaje

Alicante 22 noviembre 1939

Con motivo del traslado a El Escorial de los restos de José Antonio Primo de Rivera, esta mañana muchachas alicantinas, a bordo de aviones del aeródromo de La Rabasa, han seguido al cortejo por tierras de La Mancha, arrojando sobre el féretro gran cantidad de flores.

Nota de El Vigía: Durante las 11 jornadas que, día y noche, invirtió aquel impresionante cortejo fúnebre, en cubrir su recorrido a pie, en numerosos puntos, incluso de madrugada, fue acompañado por la Aviación. Así, por ejemplo, a su llegada a la provincia de Madrid, una escuadrilla de caza formó con sus aviones una cruz en el cielo.

Hace 65 años
Acrobacía

Madrid 10 noviembre 1934

Procedente de Lisboa, donde participó, en el festival a beneficio de la viuda del infortunado piloto D'Abreu, llegó ayer el instructor de la Escuela Militar de Praga, Frantisek Novak, quien a bordo de su Avia B.122-2, ha realizado hoy admirables exhibiciones de alta acrobacia en Cuatro Vientos y Getafe, siendo efusivamente felicitado por sus compañeros españoles.

Hace 65 años
Brillante desfile

Oviedo 21 noviembre 1934

Presidido por el general López Ochoa y con la asistencia masiva de un público enfervorizado, se celebró esta mañana el homenaje a las tropas que intervinieron en la defensa de la ciudad y liberación de la provincia, del gravísimo movimiento revolucionario. A las 11 de la mañana aparecieron en el cielo varios aviones del aeródromo leonés Virgen del Camino, los mismos que contribuyeron tan eficazmente a la solución del conflicto. Al verlos, las gentes les saludaron entusiásticamente agitando pañuelos.

Tras volar en un principio a ras de los tejados, elevàronse después, en espera de la formación de las tropas, para evolucionar sobre ellas en el transcurso de su brillante desfile.

Astronomía

ROBERTO PLA
Comandante de Aviación

http://www.aire.org/
pla@aire.org

Los recursos relacionados con Astronomía en internet son numerosos e interesantes, por lo que resulta difícil realizar una selección de los mismos. Queda advertido el lector que los que aquí encuentre no son una relación exhaustiva sino una serie de puntos desde los cuales iniciar su propia exploración del universo en la red, aunque nada tan placentero para el aficionado como una noche estrellada en compañía de su telescopio con sus tablas y documentación para orientarlo, la libreta de notas y la cámara fotográfica para dejar constancia de unos momentos de intimidad con el firmamento.

Sin embargo, cuando el tiempo o las obligaciones de la vida cotidiana no nos permiten disfrutar de la contemplación del cielo, podemos instalarnos frente al ordenador y conectados a la red, mirar por el ocular de los mas precisos y potentes telescopios del mundo, recoger datos para futuras exploraciones o ponernos en contacto con otros apasionados de las estrellas.

Un buen sitio para iniciar nuestro periplo es AstroRED, sin duda mejor página de recursos astronómicos en español. Desde 1996, AstroRED ofrece información y documentación sobre astronomía, tanto al aficionado como al profesional, e intenta agrupar en un mismo punto un lugar de encuentro común para todos. En sus diversas secciones podremos encontrar información sobre los cuerpos celestes, el material para su observación, y multitud de enlaces que nos llevarán a páginas de Universidades, Observatorios o grupos de Astrónomos Aficionados, listas de correo y recursos pedagógicos.

Astronomía Digital es la primera publicación electrónica de distribución gratuita en español orientada a la astronomía aficionada. Está disponible por completo en la red para su lectura. Pero también puede leerse en formato impreso, como cualquier otra revista. Astronomía Digital no sólo permite su distribución, sino que la apoya recomendando a sus lectores que la fotocopien y la distribuyan entre sus amigos.

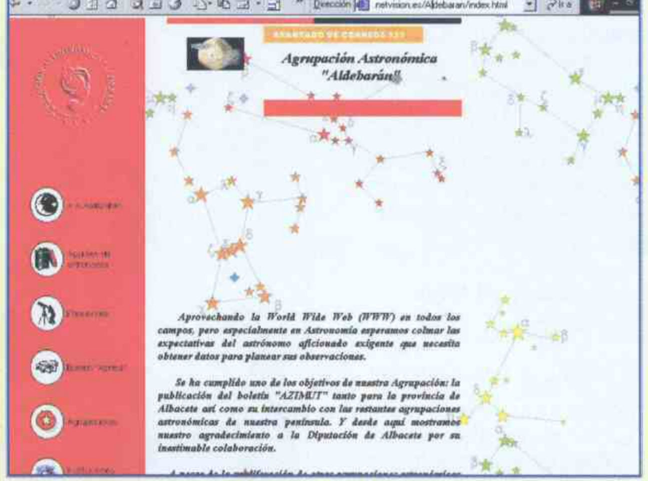
Desde AstroRED llegamos al circulo de Páginas web de Astronomía donde podemos encontrar 81 enlaces a páginas asociadas a este anillo. Una de ellas es la de la Agrupación Astronómica "Aldebarán" de Albacete. Se trata de una agrupación astronómica dedicada al estudio, enseñanza y divulgación de la astronomía a nivel de Castilla-La Mancha y a nivel nacional.

El servidor del Programa d'Informàtica Educativa del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, (PIE) es un sistema de información hipermedia que pone a disposición del sistema educativo una extensa colección de materiales y recursos con el fin de facilitar y mejorar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Entre ellos está la página de recursos educativos sobre Astronomía, excepcional galería de fotos, novedades y espectaculares observaciones así como múltiples ideas para desarrollar el estudio del universo en el aula o en el hogar.

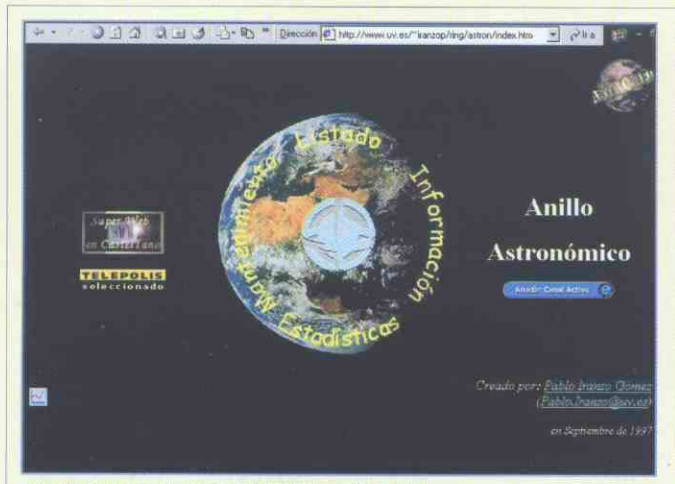
La Astronomía es una ciencia singular porque debe muchos de sus avances y descubrimientos a aficionados. Sirva de muestra el hecho que en mi libro de Astronáutica de primero en la Academia figura como autor el A.A: Juan Carlos Martí, en aquella época alumno de tercer curso. O Randy, que nos describe en su página su radio telescopio de 1420 MHz para la observación de las emisiones naturales de radio producidas por los átomos de hidrógeno neutro. Los átomos excitados, iones y moléculas, irradian energía electromagnética en longitudes de onda discretas características del átomo o



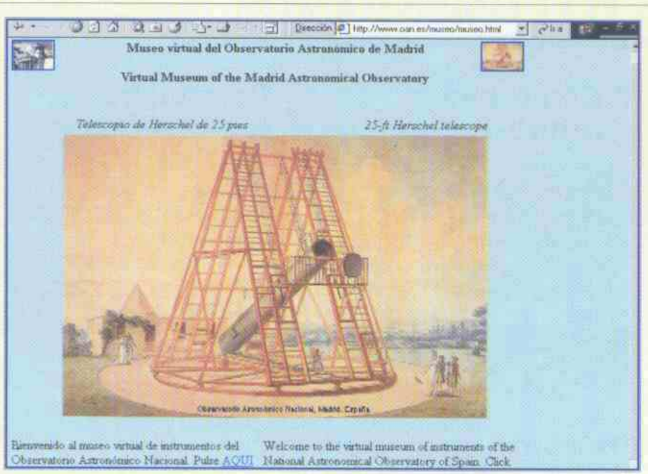
http://www.astrored.org/
AstroRED es la mejor página de recursos astronómicos en español



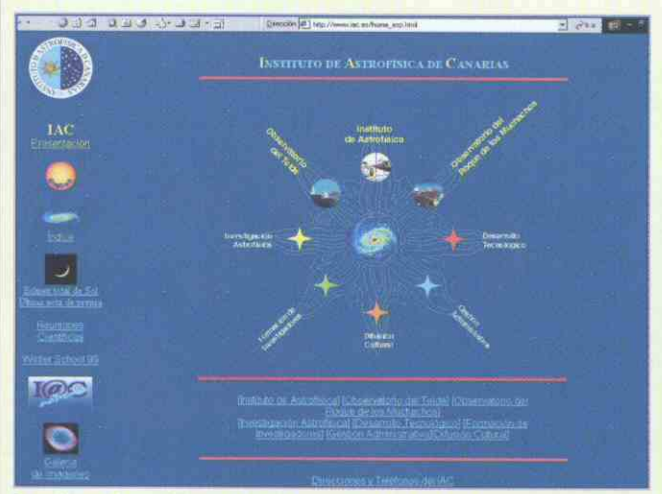
http://www.netvision.es/Aldebaran/index.html
Agrupación Astronómica "Aldebarán" de Albacete



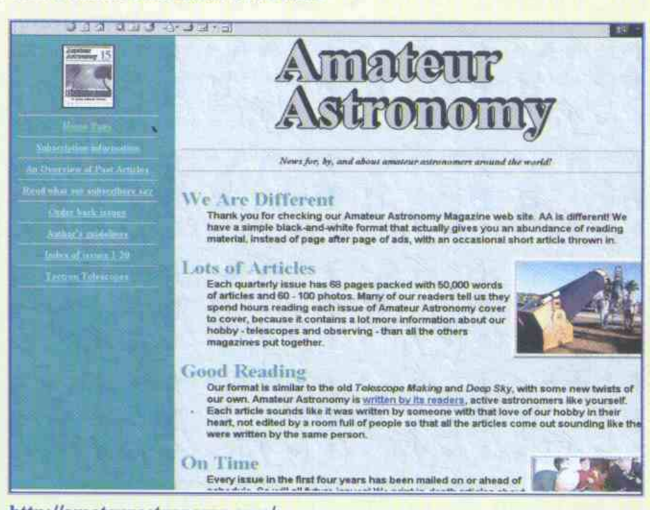
http://www.uv.es/~iranzop/ring/astron/index.htm
Anillo Astronómico de Páginas Web



http://www.oan.es/
Observatorio Astronómico Nacional



http://www.iac.es/home_esp.html
Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) es un centro de investigación español internacionalizado



http://amateurastronomy.com/
Amateur Astronomy. Revista por para y sobre astronomos aficionados.

de la molécula y del estado de excitación. Los pequeños cambios en la longitud de onda de 21 cm son producidos por el movimiento de nubes de hidrógeno desde o hacia un observador. Para los aficionados a los montajes caseros, la web de la Society for Amateur Scientists ofrece la posibilidad de construirse una 'pistola solar', dispositivo para la observación del Sol.

Internet es una herramienta extraordinaria para el intercambio de información entre los aficionados y existen múltiples boletines que ponen en contacto a estos entre si y con aquellos que han convertido su afición en profesión. Como Amateur Astronomy, un boletín por, para y sobre Astrónomos aficionados de todo el mundo, o Galaxy, una guía de búsqueda para profesionales y aficionados que cubre todos los aspectos de esta ciencia. Otra importante guía de recursos la podemos encontrar en AstroWeb una base de datos mantenida por el AstroWeb Consortium, una institución que reúne a particulares y universidades desde 1994.

Entre las instituciones españolas, cabe mencionar los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias - el Observatorio del Teide, en Tenerife, y el Observatorio del Roque de los Muchachos, en La Palma- que se encuentran situados en dos de los lugares más privilegiados para las observaciones astronómicas ya que la excepcional calidad del cielo de Canarias para la observación astronómica está protegida por ley, y el Observatorio Astronómico Nacional, institución bicentenaria dedicada a la investigación astronómica, promovida por el rey Carlos III por sugerencia de Jorge Juan y fundada en 1790, bajo el reinado de Carlos IV y que en la actualidad depende del Instituto Geográfico Nacional.

OTROS ENLACES

http://www.xtec.es/recursos/astronom/indexs.htm
Recursos educativos sobre Astronomia

http://www.laeff.esa.es/
Laboratorio de Astrofisica Espacial y Fisica Fundamental

http://www.einet.net/galaxy/Science/Astronomy.html
Galaxy.Guia de busqueda para profesionales.

http://www.stsci.edu/astroweb/astronomy.html
AstroWeb. Base de datos de Astronomia y Astrofisica en Internet

http://www.america.net/~boo/html/sun_gun.html
Construcción de una Pistola Solar

http://www.signalone.com/antennas/
Amateur Radio Astronomy. El Radiotelescopio de Randy

Compromiso futuro

John A. Tirpak
AIRPOWER JOURNAL. Edición Hispanoamericana. Tercer trimestre 1999.



AIRPOWER reproduce el artículo que el editor de la revista Air Force Magazine publicó en la misma, en el que el autor se hacia eco del documento del mando de la USAF "Global Engagement: A Vision for the Twenty-first-Century Airforce".

En este documento donde se definen las misiones y cometidos básicos de la Fuerza Aérea para el siglo que viene, anticipa un nuevo papel para la misma que será el del espacio y que convertirá a la Fuerza Aérea en el "instrumento estratégico de selección de la nación".

Este nuevo cambio obligará a la USAF a convertirse en una fuerza aérea y espacial.

El artículo expone la visión del documento, por parte del general Ronald R. Fogleman, ex-jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea, así como la opinión de sus detractores.

Los cometidos básicos de la USAF, serán: la superioridad aérea y espacial, el ataque global, la movilidad global rápida, los enfrentamientos de precisión, la superioridad de información y un ágil apoyo de combate. En definitiva se trata de la conversión de la USAF en una fuerza Aeroespacial, con todas las implicaciones tanto materiales como en el ámbito del personal, que ello lleva consigo.



Comanche on the fast track

J.R.Wilson
AEROSPACE AMERICA. august 1999.



El artículo se centra en la situación actual del desarrollo del nuevo helicóptero armado de reconocimiento RAH-66 Comanche, por una parte se acelera su fase EMD (engineering and manufacturing development), pero por otra el segundo prototipo no se puede poner en vuelo por falta de presupuesto.

El vicepresidente Art Linden, director de la oficina del programa Boeing Sikorsky Comanche, expresa su opinión ante esta nueva situación, así como las medidas que se van a desarrollar para continuar con este ambicioso programa que espera tener operativos los primeros helicópteros para principios del año 2006, y comercializar este nuevo sistema de armas en el año 2010.

El primer prototipo ha volado más de 140 horas desde su vuelo inicial el 4 de enero de 1996, acumulando gran cantidad de datos que deben ser analizados, asimismo las características del sistema deberán ser redefinidas ya que su diseño y primeros requerimientos se remontan a los años 90.

Otro factor que influirá en este nuevo sistema de armas será el mercado, ya que inicialmente el programa conocido como LHX, esperaba unas ventas en torno a las 5000/7000 unidades, pero actualmente se han visto reducidas considerablemente.



From top gun to computer nerd

Malcolm Davis
Air International. Vol 57 No 3. september 1999



Los avances tecnológicos están haciendo que la carga de trabajo de los pilotos se vea cada vez más reducida, por otra parte muchos gobiernos se plantean tener en las operaciones de combate la mínima atrición, todo ello conlleva a que muchos países se planteen la utilización de los sistemas UCAV (Uninhabited Combat Air Vehicles), para la realización de determinadas operaciones de combate.

El artículo nos describe ampliamente la situación de estos nuevos sistemas de armas que muchas naciones esperan que estén operativos para la mitad del siglo que viene.

En el primero de los artículos recomendados ya se hace referencia por parte de la USAF, del nuevo papel que tendrá el espacio en un futuro y del cual no será ajena la fuerza aérea, muchas de cuyas misiones podrán ser desarrolladas por estos nuevos sistemas de armas.

Los países europeos por su parte tampoco se quedan atrás, y tanto Francia con su K-100, o Alemania con el STN-Atlas Taifun, experimentan desde hace algunos años la utilidad de estos sistemas.

La parte final del artículo entra en uno de los temas más controvertidos el coste/eficacia de estos medios.



Briefing. Us Air Force: reorganising the service for the 21st. century

Bryan Bender
Jane´s Defence Weekly. Vol 32 No 10. 8 september 1999



Tres artículos tratan de analizar los planes de organización la USAF para afrontar los retos del siglo que viene.

Durante los meses próximos se analizarán las necesidades de la fuerza aérea para el periodo 2015/2020, de este análisis surgirán las inversiones y nuevas prioridades para un futuro próximo y su repercusión en los presupuestos.

Tres direcciones parecen claras: la EAF (Expeditionary Aerospace Force); la integración de las capacidades aéreas y espaciales; y el concepto "Future Total Force".

Se examina la nueva estructura de la fuerza aérea que le llevará a los cambios más significativos en sus 52 años de historia, creando una USAF con capacidad de desplegarse rápidamente en cualquier lugar del mundo. Esto se logrará con las 10 EAF,s en que se dividirá la USAF actual, cada una de las cuales tendrá una flota de unas 175 aeronaves y entre 10000 y 15000 hombres.

El último de los artículos analiza las repercusiones del programa F-22, el cual se encuentra en una fase crítica y de cuyos resultados depende en gran parte el desarrollo y modernización de otros programas, ya que la fuerza aérea sigue pensando que necesita este nuevo sistema armas.



¿sabías que...?

• ha sido regulada, por RD 1465/1999, de 17 de septiembre, la carrera militar de Su Alteza Real el Príncipe de Asturias Don Felipe de Borbón y Grecia? (BOD núm. 186, de 22 de septiembre de 1999).

• el Cuartel General de la OTAN en España, activado el día 1 de septiembre, organizará el primer ejercicio multinacional en el año 2001 y deberá haber alcanzado la plena operatividad en el 2003?
Este Cuartel General, subordinado al Mando Regional Sur, en Nápoles, ha pasado a ser el Cuartel General del Mando Conjunto del Suroeste. (Revista Española de Defensa, núm. 139, septiembre 1999).

• han sido fijadas, por RD 1460/1999, de 17 de septiembre, las plantillas de cuadros de mando de las Fuerzas Armadas para el periodo 1999-2004? (BOD núm. 187, de 23 de septiembre de 1999).

• han sido fijadas, por OM núm. 229/1999, de 30 de septiembre, las plantillas para los distintos empleos de Militares de Complemento para el periodo 1999/2000?
La correspondiente al Ejército del Aire es la siguiente: Cuerpo General: 97; Cuerpo de Intendencia: 5; Escala Técnica de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros: 6; Cuerpo de Especialistas: 4; Total Ejército del Aire: 112.

• el Destacamento Icaro del Ejército del Aire español se ha trasladado de manera transitoria a la base de Istrana?
Este traslado ha sido debido a las obras de reparación que se realizan en la pista de la base aérea de Aviano.
La base aérea de Istrana es la sede de la 51 Ala de Caza de la Aeronáutica Militar italiana. (Revista Española de Defensa, núm. 139, septiembre 1999).

• un avión Falcon 20, del 45 Grupo, ha realizado, a finales de julio, la calibración de ayudas a la navegación aérea del aeropuerto de Pristina en Kosovo?
Esta operación fue solicitada por el general Michael Jackson, jefe de las Fuerzas Internacionales de Seguridad para Kosovo (KFOR). (Revista Española de Defensa, núm. 139, septiembre 1999).

• ha sido suprimido, por Orden 211/1999, de 8 de septiembre, el Sector Aéreo de Valencia, incluyendo su demarcación en el Sector Aéreo de Zaragoza? (BOD núm. 188, de 24 de septiembre de 1999).

• ha sido modificado el equipo de deporte reglamentario para el Ejército del Aire? (O.M. núm. 212/1999, de 8 de septiembre. BOD núm. 184, de 20 de septiembre de 1999).

• ya está en exposición, en el Hangar 1, completamente restaurado por personal del Museo, el Piper PA-30 "Comanche" de la Armada?
Así se consigue tener aeronaves utilizadas por los tres Ejércitos, civiles, deportivas y de control de tráfico que han volado en España. Próximamente tendrá lugar el acto de entrega oficial por la Jefatura del Estado Mayor de la Armada. (Noticias del Museo del Aire, Octubre 1999).

• ya están expuestos en las nuevas vitrinas del Hangar 1 el carnet de piloto de 1921 de Antonio Camacho Benítez, subsecretario de Aviación de la II República durante la Guerra Civil y un libro autobiográfico dedicado por Ernest Udet (segundo As de la I Guerra Mundial con 62 victorias aéreas y jefe de la oficiana técnica de la Luftwaffe) al teniente coronel Arranz enviado por el general Franco a Berlín?
Sabido es que la amistad entre Udet y Arranz, amigos anteriormente por su participación en el Campeonato de Europa de deporte aéreo, resultó decisiva en la venida de la Legión Cóndor a España. Camacho y Arranz eran de la misma promoción, la 10 de pilotos. (Noticias del Museo del Aire, Octubre 1999).

• ha sido entregado al Museo, procedente de la Base Aérea de Alcantarilla, un B.I.R., primer vehículo blindado que ha prestado servicio en el Ejército del Aire?
Ha sido colocado en las proximidades del KC-97 Boeing. (Noticias del Museo del Aire, Octubre 1999).

• se ha dado un R.D. 1465/1999, de 17 de septiembre, estableciendo criterios de imagen institucional y regulando la producción documental y el material impreso de la Administración General del Estado? (BOD núm. 191, de 29 de septiembre de 1999).

• ha sido regulado el uso de la firma electrónica, el reconocimiento de su eficacia jurídica y la prestación al público de servicios de certificación?
Esta regulación es consecuencia de la adopción de una posición común en sesión del Consejo de Ministros de Telecomunicaciones de la Unión Europea. (Real Decreto-Ley 14/1999, de 17 de septiembre, BOD núm. 186, de 22 de septiembre de 1999).

• ha sido desarrollada, por Resolución núm. 208/1999, de 8 de septiembre, la Orden Ministerial por la que se dictan normas sobre Acción Social de los Cuerpos Comunes de las Fuerzas Armadas? (BOD núm. 183, de 17 de septiembre de 1999).

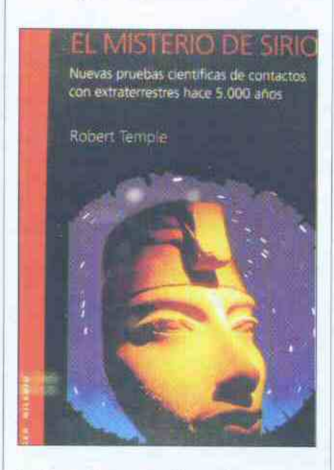
• la Dirección de Asistencia al personal ha publicado el documento "extracto de orientaciones para familiares del personal del ejército del aire en caso de fallecimiento?
El documento es una síntesis del manual que se editó en febrero del 96 sobre el mismo tema, recogiendo además algunas disposiciones posteriores.
Este documento va a incluirse en la "Información DAP de la red LOTUS". (Difundido el 17 de septiembre de 1999).

• han sido aprobadas, por Orden de 21 de septiembre, las fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera? (BOD núm. 200, de 13 de octubre de 1999).

Bibliografía

EL MISTERIO DE SIRIO. Robert Temple. Un volumen de 447 pags. de 14x22, 5 cms. Publicado por Grupo Editorial CEAC S. A. 1998. Perú 164. 08020 Barcelona.

El investigador Robert Temple rastrea las tradiciones de los dogones y de tres tribus re-



lacionadas con ellos. Se remonta a 5000 años atrás hasta las antiguas culturas mediterráneas de Sumeria y Egipto. Demuestra que estas civilizaciones antiguas poseían no solo una gran riqueza e instrucción, sino también un conocimiento imposible de alcanzar sin la física y la astrofísica, que afirmaban haber obtenido de unos visitantes de Sirio. El autor expone como estos descubrimientos pueden revolucionar los conceptos que tenemos sobre la Esfinge de Gizeh. También nos revela, por primera vez en este libro, que los mitos más primitivos de los griegos y de los chinos contienen declaraciones sobre el establecimiento de la civilización por parte de unos seres anfibios. Se puede decir que esta obra es un verdadero libro de aventuras y se lee con mu cho agrado. Viene ilustrado con grabados realmente fascinantes.

LA CIUDAD COMO PROBLEMA MILITAR:PERPIÑAN Y LOS INGENIEROS DE LA MONARQUIA ESPAÑOLA.Pablo de la Fuente de Pablo. Un volumen de 114 pág. de 21x29,7 cms (DIN A4). Publicado por la Secretaría General del Ministerio de Defensa.Paseo de la Castellana nº 109. 28071 Madrid.

En este libro sobre Perpiñan el Autor utiliza, como en toda su investigación, documentación de archivo inédita, lo que completa y a veces modifica lo que se conocía hasta ahora sobre las fortificaciones. Es este uno de los aspectos más reseñables, puesto que la investigación de base a veces es esquivada por la dificultad que entraña. Sin embargo, en toda su trayectoria como investigador el Autor ha demostrado que esa investigación es necesaria, y que es capaz de dar una visión de la historia, que no se pierde en el dato, sino que integra ca-

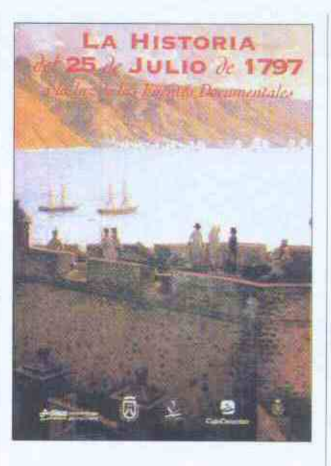


da uno de esos datos en una estructura que permite conocer la evolución y los cambios en las fortificaciones en el marco histórico en que fueron creadas.

LA HISTORIA DEL 25 DE JULIO DE 1797. (Ataque inglés a Tenerife). Luis Cola Benítez y Daniel García Pulido. Un volumen de 224 pág. de 17x24 cms. Publicado por la "Tertulia de amigos del 25 de julio" y Ediciones Del Umbral.

Los autores han logrado reunir una magnífica documentación sobre tan importante acontecimiento de la época. Esto hace que el punto de vista y motivos del ataque, así como la narración de los hechos sea realmente minuciosa y correcta.

El libro, histórico, se lee real-

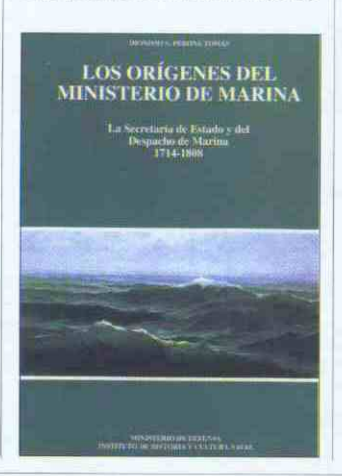


mente con agrado, es ameno e interesante.

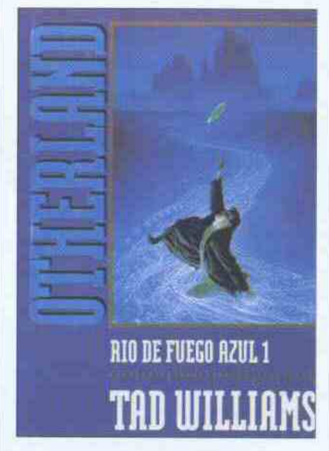
Aquellos estudiosos de nuestra historia y sobre todo, de la época en que se desarrollan los acontecimientos, finales del siglo XVIII, tienen en este libro un detallado relato del intento del Almirante Nelson, y por ende del Reino unido, de apoderarse de Tenerife y del resto de las Islas Canarias.

LOS ORIGENES DEL MINISTERIO DE DEFENSA. Dionisio A. Perona Tomás. Un volumen de 496 páginas de 16, 5x22, 8 cms. Publicado por el Instituto de Historia y Cultura Naval.

El centralismo administrativo de la nueva dinastía en el siglo XVIII propicia la génesis del sistema ministerial español. El interés creciente por el comercio y el control efectivo de las Indias justificaron la necesidad de



un rearme naval a lo largo de esa centuria. El organismo encargado de esta labor fue la Secretaría y del Despacho de Marina. La creación, evolución y los hombres que trabajaron en esta institución, así como otros organismos superiores de la Armada (especialmente los Almirantazgos), son estudiados en este libro atendiendo al marco general de España y, en concreto, de su Marina en la época de la Ilustración. El autor actualmente colabora como profesor de Historia del Derecho y de las Instituciones de la U. N. E. D.



OTHERLAND. RIO DE FUEGO AZUL 1. Tad Williams. Un volumen de 13, 5 x22 cms. Publicado por Grupo Editorial CEAC S. A. Perú, 164 08020 Barcelona. Precio:2356 Ptas.

Esta obra relata las peripecias de un grupo de aventureros que consiguió introducirse en el universo virtual conocido como Atherland que se ve atrapado en sus múltiples mundos y es incapaz de regresar a la realidad. Pero además, la Hermandad del Santo Grial, creadora y dueña de Otherland, ha enviado a su mejor asesino para asegurarse de que ninguno de los invasores viva lo suficiente para revelar al mundo la verdad sobre ese universo virtual. El autor ha publicado ya muchas obras fantásticas, con lo que se ha ganado el reconocimiento mundial como maestro de dicha literatura. Esta obra es la más recientemente publicada.